

PAR LES CRÉATEURS DES INCOLLABLES®

CM2

FICHES

AIDE-DEVOIRS



LES LEÇONS DU PROGRAMME

+

LES ASTUCES DES ENSEIGNANTS

playBacÉducation

FRANÇAIS

MATHS

HISTOIRE

GÉOGRAPHIE

SCIENCES

ANGLAIS

CONSEILS

CM2

FICHES

AIDE-DEVOIRS

Le mot de l'éditeur

Chers parents,

Forts de notre expérience dans l'éducation depuis 25 ans, nous vous présentons **une nouvelle collection réalisée avec des enseignants pour réviser et retenir ses leçons à la maison : une méthode plus astucieuse, plus ludique et donc plus efficace !**

Nous sommes partis d'un constat simple : nous avons tous des trucs et astuces personnels pour se souvenir d'une information. Dès le primaire, chaque écolier doit trouver sa façon bien à lui de mémoriser le programme scolaire. Afin de l'y aider au mieux, **les fiches aide-devoirs multiplient les approches et offrent à votre enfant 2 fois plus de chance de retenir sa leçon. Comment ?**

Grâce aux fiches complémentaires.

Sur chaque page, chaque point essentiel du programme scolaire est abordé :

- **En haut (sur fond blanc) de façon claire et synthétique.** Votre enfant révisera sa leçon de la même manière qu'il l'aura apprise à l'école.
- **En bas (sur fond couleur) de façon ludique et astucieuse.** Votre enfant y découvrira un complément d'information ou une autre façon de retenir sa leçon proposée par des enseignants.

Chaque intercalaire de matière propose un sommaire pour vous permettre de trouver rapidement la leçon qui vous intéresse en français, mathématiques, histoire, géographie, anglais ou sciences.

Sélectionnez la fiche que vous souhaitez et en route, avec le sourire, pour les devoirs !

Les Incollables

LA MÉTHODE DES AIDE-DEVOIRS TIENT EN UNE PHRASE : LA MULTIPLICATION DES EXPLICATIONS.

LE HAUT DES FICHES

propose une explication synthétique. L'essentiel des points du programme de CM2 est résumé de façon claire et concise pour permettre à l'enfant de hiérarchiser l'information en se focalisant sur l'essence de la leçon sans se perdre dans trop de détails. Les différents points à retenir sont listés et mis en lumière par des exemples très simples.

LE BAS DES FICHES

propose plusieurs façons de réviser.

➡ Par une présentation très visuelle

Quand une image nous interpelle, quand on la trouve belle, originale ou très simple, on la retient facilement. Faire appel à la mémoire visuelle : quelle excellente alternative aux listes, tableaux ou paragraphes parfois difficiles à retenir pour de jeunes enfants !

➡ En compilant des trucs et astuces malins

Les moyens mnémotechniques peuvent être une magnifique porte d'entrée pour retenir un point du programme parfois ardu. Ils restent en tête immédiatement, font souvent rire, et servent de boîte à outils toute la vie !

➡ Avec une dose de jeu et d'humour

Les devoirs sont trop souvent synonymes d'ennui voire de conflit. Pourquoi ne pas plutôt en faire un moment d'échange, de rire, de jeu ? On ne travaille jamais mieux qu'avec envie. Ainsi, les fiches aide-devoirs proposent des histoires drôles, des jeux, défis et blagues qui permettent d'aborder le programme scolaire sur le ton de la légèreté.

Avec la nouvelle méthode de révision des aide-devoirs Incollables, c'est trop facile (et trop drôle !) de réviser son année scolaire !

SOMMAIRE

FRANÇAIS

Grammaire

- 8 La forme affirmative et la forme négative
- 9 Le sujet
- 10 L'accord sujet-verbe
- 11 L'attribut du sujet
- 12 Les déterminants
- 13 Les pronoms
- 14 Les adverbes
- 15 L'adjectif qualificatif
- 16 Le complément du nom
- 17 Les compléments du verbe (COD et COI)
- 18 La voix active et la voix passive
- 19 Les compléments de phrase (CC)
- 20 Les conjonctions de coordination et de subordination
- 21 Les propositions subordonnées relatives

Orthographe

- 22 Le pluriel des noms
- 23 L'accord du participe passé avec être ou avoir
- 24 Participe passé en -é ou infinitif en -er
- 25 Ses, ces, s'est, c'est
- 26 Leur et leurs
- 27 Quel, quels, quelle, quelles, qu'elle, qu'elles

Conjugaison

- 28 Le verbe

- 29 Les verbes pronominaux
- 30 Le présent de l'indicatif
- 31 Les temps composés de l'indicatif
- 32 L'imparfait
- 33 Le passé simple
- 34 Le futur simple
- 35 L'impératif

Vocabulaire

- 36 Les homonymes
- 37 Bien préparer ta dictée

MATHS

Numération

- 40 Les grands nombres
- 41 Les fractions
- 42 De la fraction au nombre décimal
- 43 Comparer et ordonner des nombres décimaux
- 44 La valeur approchée

Opérations

- 45 L'addition et la soustraction des nombres entiers
- 46 L'addition et la soustraction des nombres décimaux
- 47 La multiplication des nombres entiers
- 48 La multiplication des nombres décimaux
- 49 Multiplier par 10, 100 ou 1 000
- 50 La division des nombres entiers

- 51 La division de nombres entiers avec un quotient décimal
- 52 Les pourcentages
- 53 La proportionnalité

Géométrie

- 54 Les droites perpendiculaires et parallèles
- 55 Les quadrilatères
- 56 Les triangles
- 57 Le cercle et le disque
- 58 Le périmètre
- 59 L'aire
- 60 La symétrie par rapport à un axe
- 61 Les solides
- 62 Les polyèdres
- 63 Les angles

Mesures

- 64 Les unités de mesure
- 65 Les mesures d'aire
- 66 Les mesures de volume
- 67 Les mesures de temps
- 68 Histogrammes, graphiques, tableaux
- 69 Problèmes de durées

HISTOIRE

- 72 La Première Guerre mondiale (1914-1918)
- 73 La Seconde Guerre mondiale (1939-1945)
- 74 Jules Ferry
- 75 La démocratie
- 76 L'âge industriel
- 77 L'Union européenne

GÉOGRAPHIE

- 80 Les transports

- 81 Internet
- 82 L'environnement
- 83 Apprendre à porter secours

SCIENCES

- 86 La reproduction
- 87 La classification des vivants

ANGLAIS

- 90 Les nombres / Les lieux
- 91 La famille / Les fêtes

CONSEILS

- 94 J'apprends à mieux apprendre
- 95 J'apprends à mieux mémoriser
- 96 J'apprends une poésie
- 97 J'apprends à écouter
- 98 J'apprends à donner du sens à l'école
- 99 J'apprends à utiliser mon cahier de textes
- 100 J'apprends à me motiver pour les devoirs
- 101 J'apprends de mes erreurs
- 102 J'apprends à faire un exercice
- 103 J'apprends à réviser pour un contrôle
- 104 J'apprends à améliorer mon orthographe
- 105 J'apprends à enrichir mon vocabulaire
- 106 J'apprends à écrire un texte
- 107 J'apprends à gérer le stress
- 108 J'apprends à soigner la présentation de mon travail
- 109 J'apprends à préparer un exposé
- 110 J'apprends une langue étrangère
- 111 J'apprends à être en bonne santé

FRANÇAIS

Grammaire

- 8 La forme affirmative et la forme négative
- 9 Le sujet
- 10 L'accord sujet-verbe
- 11 L'attribut du sujet
- 12 Les déterminants
- 13 Les pronoms
- 14 Les adverbes
- 15 L'adjectif qualificatif
- 16 Le complément du nom
- 17 Les compléments du verbe (COD et COI)
- 18 La voix active et la voix passive
- 19 Les compléments de phrase (CC)
- 20 Les conjonctions de coordination et de subordination
- 21 Les propositions subordonnées relatives

Orthographe

- 22 Le pluriel des noms
- 23 L'accord du participe passé avec être ou avoir

Orthographe

- 24 Participe passé en -é ou infinitif en -er
- 25 Ses, ces, s'est, c'est
- 26 Leur et leurs
- 27 Quel, quels, quelle, quelles, qu'elle, qu'elles

Conjugaison

- 28 Le verbe
- 29 Les verbes pronominaux
- 30 Le présent de l'indicatif
- 31 Les temps composés de l'indicatif
- 32 L'imparfait
- 33 Le passé simple
- 34 Le futur simple
- 35 L'impératif

Vocabulaire

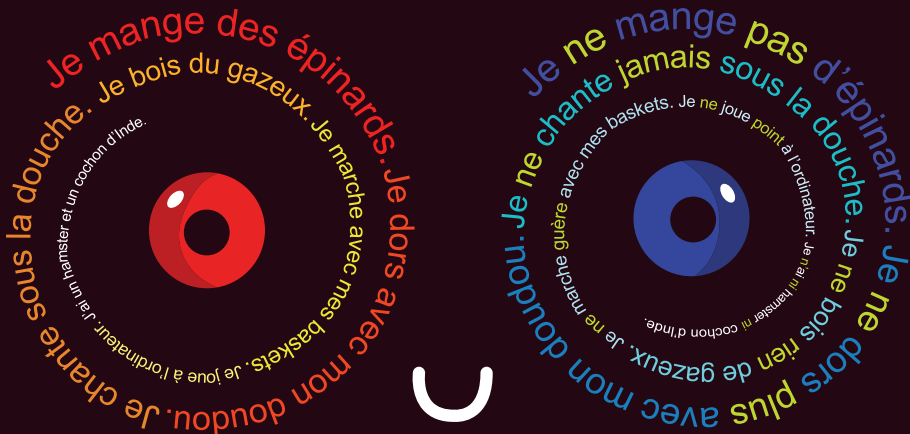
- 36 Les homonymes
- 37 Bien préparer ta dictée

LA FORME AFFIRMATIVE ET LA FORME NÉGATIVE

- ➡ Toutes les phrases peuvent être exprimées :
- à la **forme affirmative**, qui exprime quelque chose **qui est** :
Tonio sait skier sur les mains.
 - à la **forme négative**, qui exprime quelque chose **qui n'est pas** :
Tonio ne sait pas skier sur les mains.
- ➡ Pour écrire une phrase à la forme négative, utilise la **négation** (**ne pas, ne plus, ne jamais, ne rien...**) et **encadre le verbe** de part et d'autre :
- si le verbe est conjugué à une **forme composée**, la négation encadre l'**auxiliaire** :
Tonio n'a pas mis de chaussures.
 - si le verbe est à l'**infinitif**, la négation se place **devant le verbe** :
Ne pas démolir.
- À la **forme négative**, la coordination ne se fait plus avec **et**, mais avec **ni**.
Tonio n'est ni furieux ni triste.

Utilise ta mémoire visuelle !

Observe les deux spirales et cherche les différences.
Laquelle des deux spirales est à la **forme négative** ?



Réponse : la spirale bleue.

➡ Dans une phrase, le **sujet** est le mot ou groupe de mots qui exprime de **qui** ou de **quoi** on parle. Il ne peut pas être supprimé.

Tonio et Amélie traversent l'Atlantique à la nage.

- Le **sujet** commande l'accord du verbe en **genre** et en **nombre**.
En général, il est placé devant le verbe, mais il peut être inversé.
Il_s marchent. Vont-ils s'arrêter ?
- Un même sujet peut avoir plusieurs verbes et un même verbe peut avoir plusieurs sujets.

➡ Le sujet peut être :

- un nom propre : *Tonio mange trop.*
- un groupe nominal : *Le singe Tonio mange trop.*
- un groupe nominal étendu : *Tonio, qui rentre de la piscine, mange trop.*
- un pronom : *Il mange trop.*
- un infinitif : *Manger ouvre l'appétit.*

➡ Pour identifier le sujet, pose la question **qui est-ce qui** ? ou **qu'est-ce qui** ? devant le verbe.

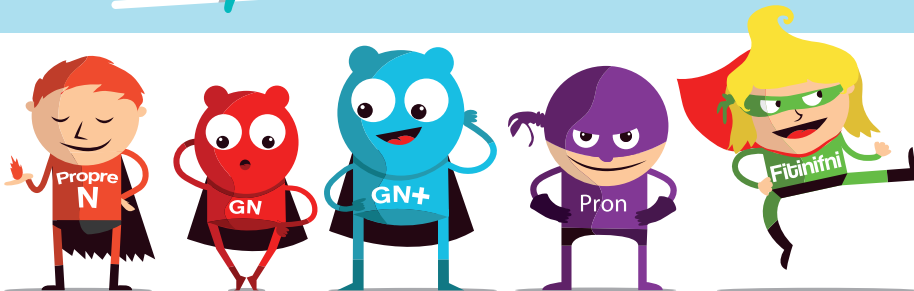
Qui est-ce qui mange trop ? Tonio.

Moyen mnémotechnique !

Voici 5 super-héros, les sujets **Propre N**, **GN**, **GN+**, **Pron** et **Fitinifni**. Il s'agit de tous les types de sujets possibles.

Défi

À toi de trouver leurs vrais noms !



1

2

3

4

5

Réponse : 1. Nom propre 2. Groupe nominal 3. Groupe nominal étendu 4. Pronom 5. Infinitif.

L'ACCORD SUJET-VERBE

➡ Le verbe s'accorde toujours avec son sujet, en **nombre** (singulier ou pluriel) et en **personne** (1^{re}, 2^e, 3^e personne du singulier ou du pluriel) :

- plusieurs sujets au singulier ➔ verbe au pluriel
- plusieurs pronoms identiques ➔ verbe au pluriel de la même personne
- sujet constitué de la 1^{re}, 2^e et 3^e personne du singulier ➔ verbe à la 1^{re} personne du pluriel : *Toi, lui et moi allons au cinéma.*
- sujet = adverbe de quantité (trop, peu, combien...) ➔ verbe au pluriel.

➡ Si différents sujets au singulier sont reliés par **et**, le verbe est au pluriel.

- Si différents sujets au singulier sont reliés par **ou** ou **ni**, le verbe est au pluriel ou au singulier, selon que l'action concerne les 2 sujets ou non.

Ni le pianiste, ni le violoniste ne jouent bien.

(Les 2 jouent mal : verbe au pluriel.)

Est-ce le chat ou la souris qui a cassé la balance ?

(Un seul l'a cassée : verbe au singulier.)

Mémo*r*ise grâce à une histoire !

Le **verbe** est amoureux du **sujet**, c'est pourquoi il s'accorde avec lui !



Il offre des fleurs.

Ils offrent des chocolats.

Téo, Toé et Thomas offrent des bonbons à Tatiana.
Sasha, Sammy et moi offrons des cadeaux à Camille.

- ➔ L'attribut du sujet **complète le sujet** et **s'accorde avec lui en genre et en nombre**.
Il appartient au groupe verbal et ne peut être **ni déplacé, ni supprimé**.
Il est **introduit par un verbe d'état** (être, paraître, devenir, sembler, demeurer, rester, avoir l'air...).
À force de réfléchir, la tête de Victor devient de plus en plus grosse.
attribut du sujet
- ➔ L'attribut du sujet peut être :
 - un groupe nominal :
Même vieux, Victor reste un écureuil très rapide.
 - un adjectif qualificatif :
À 100 ans, Victor demeure jeune.
 - un infinitif :
L'essentiel est de rester jeune.
- ➔ Ne confonds pas l'attribut du sujet et le COD :
 - **derrière un verbe d'état, c'est toujours un attribut du sujet.**
 - **derrière tous les autres verbes, c'est un COD.**

Aide-toi d'un schéma

L'**ADJECTIF QUALIFICATIF (AQ)** donne des renseignements sur le nom et s'accorde avec lui.

Il peut être :



Il est placé après un verbe d'état (être, sembler, devenir, rester...)

Ex. : Clément est blond.

Charlotte semble heureuse.

Léna devient chipie.

DÉFI

Décris les élèves de ta classe en utilisant le plus d'attributs du sujet possible !

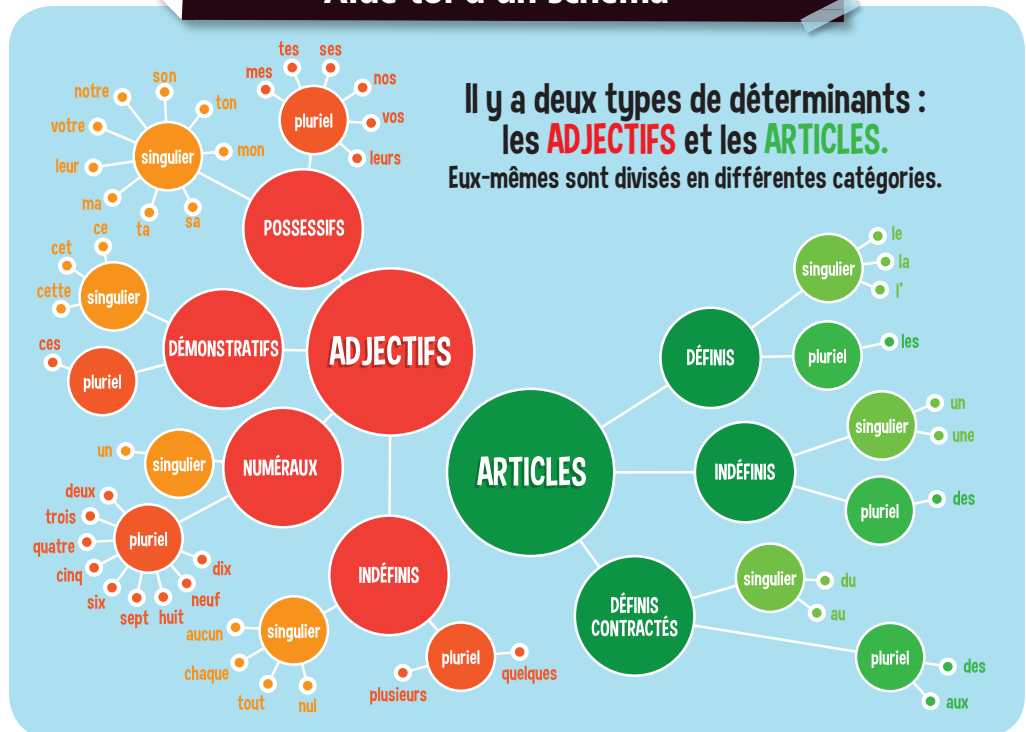
LES DÉTERMINANTS

➔ Les déterminants **précèdent les noms**. Ils **s'accordent en genre** (masculin ou féminin) et **en nombre** (singulier ou pluriel) **avec le nom** qu'ils introduisent.

Articles	singulier	pluriel
définis	le, la, l'	les
indéfinis	un, une	des
définis contractés	au, du	aux, des

Adjectifs	singulier	pluriel
possessifs <i>indiquent le possesseur</i>	mon, ton, son ma, ta, sa notre, votre, leur	mes, tes, ses nos, vos, leurs
démonstratifs <i>montrent</i>	ce, cet, cette	ces
numéraux <i>précisent le nombre</i>	un	deux, trois...
indéfinis <i>indiquent une quantité</i>	aucun, chaque, tout, nul	plusieurs, quelques

Aide-toi d'un schéma



➡ On utilise un **pronom** à la place d'un nom ou d'un groupe nominal pour **éviter une répétition**.

Le pronom	est utilisé pour
démonstratif	montrer un objet ou une personne. <i>Tonio va à la piscine, <u>celle</u> qui est près de la banque.</i>
possessif	montrer le possesseur. <i>Il n'a pas de serviette, il a pris la <u>mienn</u>.</i>
personnel	représenter une personne ou une chose, éviter les répétitions. <i>Elle ne <u>lui</u> plaît pas.</i>
indéfini	représenter un nom qui n'est pas défini. <i><u>Chacun</u> plonge du haut de l'iceberg.</i>
interrogatif	interroger. <i>Mais <u>qui</u> m'apprendra à plonger ?</i>
relatif	introduire une proposition subordonnée relative. <i>Celui <u>dont</u> je t'ai parlé.</i>

➡ Pour connaître la fonction d'un pronom, remplace-le par le mot qu'il remplace.
Il n'a pas de serviette, il a pris la mienn (ma serviette : COD).

Mémore grâce à une histoire !

Ceci est un **poème** sur les **pronoms**. Si, si c'est possible ! Apprends-le et récite-le sous ta douche.

Tu comprendras à quoi servent les pronoms !

Le mot **il** remplace, **il** prend sa place.

Le **possessif le tien** montre ton pif.

Le **démonstratif ce** que tu kiffes.

Le **personnel il** représente le modèle.

L'**indéfini rien** n'est défini.

L'**interrogatif qui** est toujours à demander « if »*.

Le **relatif dont** introduit le motif.

*If : si en anglais.

➡ L'adjectif qualificatif précise l'état ou la qualité d'un nom ou du sujet.

- Quand l'adjectif est placé **juste à côté du nom**, c'est l'adjectif qualificatif **épithète**. Il fait partie du **groupe nominal**.

Tonio a une belle casquette.

- Quand l'adjectif est **relié** au sujet par le **verbe être** ou par un **verbe d'état** (paraître, rester, sembler, devenir, avoir l'air...), c'est l'adjectif qualificatif **attribut**. Il fait partie du **groupe verbal**. Il ne peut être **ni déplacé, ni supprimé**.

Tonio est un vieux fou.

➡ Dans le groupe nominal, l'adjectif peut être isolé par des virgules. On dit qu'il est **épithète séparé**.

Tonio, gourmand, mange des bananes.

- L'attribut du sujet peut être un nom, un groupe nominal, un pronom, un adjectif ou un infinitif. Quand il est adjectif ou pronom, l'attribut du sujet s'accorde.

La sœur de Tonio paraît folle.

Mémore grâce à une histoire !

Dans la famille Adjectif qualificatif, voici le frère, *Attribut*, la sœur *Épithète* et sa jumelle *Épithète séparée*.



Attribut ne peut pas se décoller de l'auxiliaire être ou des verbes d'état, il les aime beaucoup trop !



Épithète est amoureuse du nom, elle le suit partout, comme un bon toutou !



Épithète séparée ne sait pas qui choisir entre les deux frères Virgule alors elle ne sort jamais sans eux !



LE COMPLÈMENT DU NOM

➡ Le complément du nom fait partie du **groupe nominal**. Il est toujours placé **après le nom auquel il se rapporte**. Il donne une information sur ce nom.

Tonio porte des bottes de caoutchouc.

➡ Le complément du nom est **relié au nom qu'il complète** :

- presque toujours par une **préposition** : de, à, sur, contre, par... :

un violon en plastique

- parfois par un **article défini contracté** :

du chocolat aux épinards.

- parfois **sans préposition** :

la tour Eiffel

• Le complément du nom **peut être supprimé** sans que le sens de la phrase change.

Tonio porte des bottes.

➡ Le complément du nom peut être :

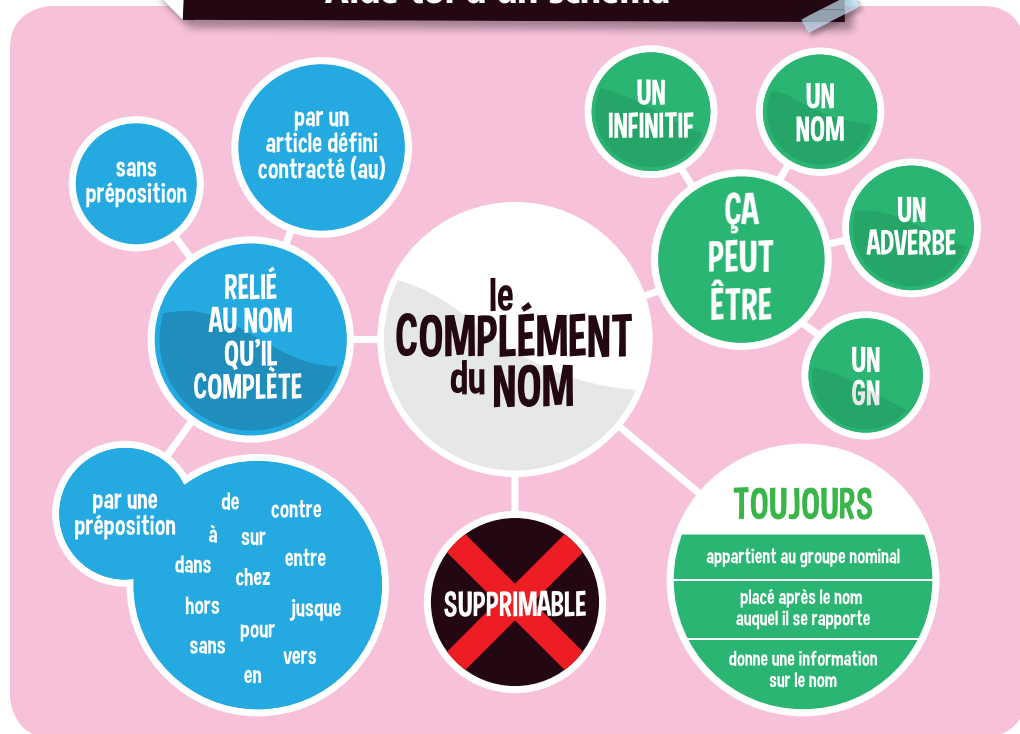
- un nom : *un pull en ficelle*

- un groupe nominal : *le mur de la maison*

- un adverbe : *la fête de demain*

- un infinitif : *une envie de bouger*

Aide-toi d'un schéma



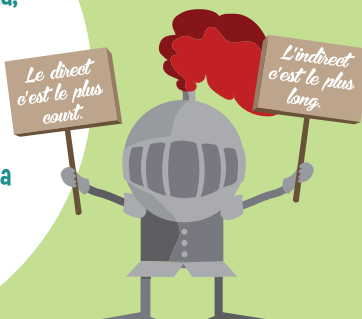
LES COMPLÉMENTS DU VERBE (COD ET COI)

- ➔ Les compléments d'objet font partie du **groupe verbal**, ils subissent l'action du verbe. On ne peut pas les déplacer. En général, on ne peut **pas les supprimer**.
 - Le **complément d'objet direct (COD)** est **lié directement au verbe**, sans préposition.
Tonio a rencontré un ami.
 - Le **complément d'objet indirect (COI)** est **lié au verbe par une préposition** (à, de...).
Tonio écrit à Léa.
- ➔ Le COD et le COI peuvent être un nom, un groupe nominal, une proposition, un pronom ou un infinitif.
 - Une phrase avec un COD peut être mise à la voix passive. Le COD devient alors sujet d'une phrase qui a le même sens.
Un ami a été rencontré par Tonio.
- ➔ Pour identifier le **COD**, pose la question **qui ?** ou **quoi ?**
Pour identifier le **COI**, pose la question **à quoi ?** ou **à qui ?**, **de qui ?** ou **de quoi ?**

Mémoire grâce à une histoire !

Il était une fois deux chevaliers du pays Verbalum, le chevalier COD et le chevalier COI. Pour pouvoir épouser la princesse Verbala, ils devaient lui apporter une bague. Deux chemins s'offraient à eux : un court et un plus long. COD prit le chemin direct alors que COI prit le chemin indirect où il rencontra dame Préposition. COD fut le premier à arriver et il épousa princesse Verbala !

Lis l'histoire des chevaliers **COD** et **COI** et tu comprendras pourquoi l'un s'appelle « **direct** » et l'autre « **indirect** » !



LA VOIX ACTIVE ET LA VOIX PASSIVE

- ➔ À la voix **active**, le sujet **agit** :
Le robot poursuit l'ingénieur.
 - À la voix **passive**, le sujet **subit** l'action :
L'ingénieur est poursuivi par le robot.
- ➔ Pour transformer une phrase à la voix active en phrase à la voix passive, conjugue le verbe avec l'auxiliaire **être** suivi du **participe passé**, puis ajoute la **préposition** qui convient (de, par...). La partie de la phrase introduite par **par** ou **de** s'appelle le **complément d'agent**.
- Une phrase ne peut être mise à la voix passive que si elle comprend un COD à la voix active.
Le **COD** de la voix active devient alors **sujet** de la voix passive.
- ➔ Si le **complément d'agent** n'existe pas dans la phrase à la voix passive, on utilise alors **on** dans la voix active.

L'ingénieur a été sauvé.

On a sauvé l'ingénieur.

La preuve par l'exemple

The diagram is set against a light green background. At the top, a dark blue banner with white text reads "La preuve par l'exemple". Below this, the page is divided into two main columns. The left column is headed "VOIX ACTIVE" in green, and the right column is headed "VOIX PASSIVE" in brown. Each column contains five examples, each with a small circular icon. In the bottom left, a cartoon man in a green shirt is labeled "AGIT" (acts). In the bottom right, a cartoon man in a brown suit holding a red book is labeled "SUBIT" (suffers). Lines connect the active sentences to the passive ones, showing the transformation.

VOIX ACTIVE	Icon	VOIX PASSIVE
Le chef de gare annonce le train.	Train	Le train est annoncé par le chef de gare.
La loi interdit le travail des enfants.	Child	Le travail des enfants est interdit par la loi.
On a guillotiné Louis XVI.	King	Louis XVI a été guillotiné.
Le robot poursuit l'ingénieur !	Robot	L'ingénieur est poursuivi par le robot !
J. K. Rowling a écrit le livre <i>Harry Potter</i> .	Author	Le livre <i>Harry Potter</i> a été écrit par J. K. Rowling.

LES CONJONCTIONS DE COORDINATION ET DE SUBORDINATION

➡ Les **conjonctions de coordination** sont 7 petits mots : **mais, ou, et, donc, or, ni, car**, qui servent à relier entre eux des mots ou des propositions de même nature grammaticale et de même fonction.

Tonio se déguise en banane car il tourne un film.

Prop. indépendante

Prop. indépendante

• Les **conjonctions de subordination** introduisent une proposition qui précise le sens d'une phrase :

- afin que,
- bien que,
- dès que,
- quand,
- lorsque,
- comme...

J'arrive chez toi dès que j'ai terminé mon livre.

➡ Les **conjonctions de coordination et de subordination** sont des mots **invariables** qui ne changent jamais d'orthographe.

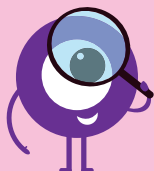
Moyen mnémotechnique !

Il existe un moyen vieux comme le monde pour retenir les **7 conjonctions de coordination**.

Demande à tes parents s'ils s'en souviennent !

Et apprends cette phrase par cœur pour t'en souvenir à ton tour.

MAIS **OU** **EST**
DONC **ORNICAR** ?



mais, ou, et, donc, or, ni, car



- ➡ La proposition subordonnée relative **complète un nom**, un **pronom** ou un **groupe nominal**.

Elle est **introduite par un pronom relatif**, en général situé immédiatement après le nom qu'il complète.

*Tonio, **qui** a toujours de bonnes idées, jongle avec trois œufs.*
pronom relatif prop. relative

- ➡ Les principaux pronoms relatifs sont : **qui, que, quoi, dont, où**. Ils sont différents suivant leur fonction dans la relative :

- sujet : qui, lequel, laquelle
- complément circonstanciel : où
- COD : que
- COI : dont.

- ➡ Attention !
Ne confonds pas la **proposition subordonnée relative** (qui complète un nom) avec la **proposition subordonnée complétive** (qui complète un verbe).

Utilise ta mémoire visuelle !

Les superhéros **Nom**, **Pronom** et **Groupe Nominal** peuvent être suivis par des propositions subordonnées relatives. Elles sont introduites par de drôles de petits mots, qui s'appellent les pronoms relatifs.



Exemple : Le **Nom, qui** se prend pour un superhéros, est bien sûr de lui !

LE PLURIEL DES NOMS

➔ Le **pluriel** des noms se forme généralement en ajoutant un **s** au nom singulier.

Un papou, des papous.

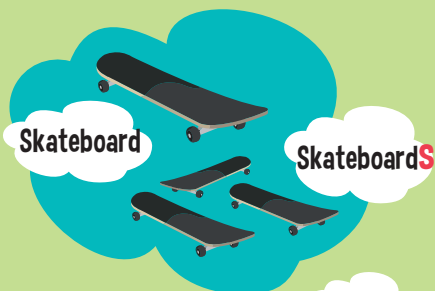
Au singulier les noms qui se terminent par	au pluriel se terminent par
eau, eu, au SAUF : landau, pneu et bleu qui prennent un s	x (des manteaux, des feux)
al SAUF : bal, carnaval, chacal, festival, régal qui prennent un s	aux (un canal, des canaux)
ail SAUF : bail, émail, corail, travail, soupirail, vitrail qui se transforment en aux	s (des éventails)
ou SAUF : chou, caillou, genou, hibou, joujou, pou, bijou qui prennent un x	s (des sous)
s, x, z	ne changent pas (un nez, des nez)

➔ Attention aux exceptions que tu utilises souvent, comme par exemple : *un œil, des yeux.*

Ne tombe pas dans le piège !

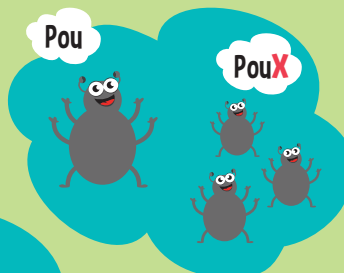
Les pluriels sont multiples et capricieux.

Dans la plupart des cas,
on ajoute un **S**.

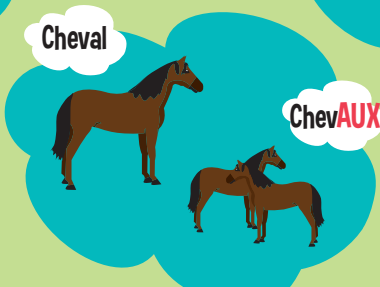


Certaines exceptions
prennent un **X**.

choux, cailloux, genoux, hiboux,
joujoux, bijoux...



Dans d'autres cas
encore, on change
complètement la fin
du mot.



L'ACCORD DU PARTICIPE PASSÉ AVEC ÊTRE OU AVOIR

- ➔ Employé avec l'**auxiliaire être**, le participe passé **s'accorde avec le sujet** en **genre** et en **nombre**.

Tonio et Léa sont allés sur la Lune.
sujet pluriel marque du pluriel

- Employé avec l'**auxiliaire avoir**, le participe passé ne **s'accorde jamais avec le sujet**. Il **s'accorde avec le COD** lorsque celui-ci est **placé devant le verbe**.

Ils ont vu des fusées. Tonio les a photographiées.
COD (fém. pluriel) COD marque du fém. pluriel

- ➔ Retiens bien :

- auxiliaire **être** ➔ accord du participe passé avec le **sujet**
- auxiliaire **avoir** ➔ accord du participe passé avec le **COD** s'il est placé devant le verbe.

- ➔ Attention aux formes composées de l'auxiliaire **être**.

Léa a été mordue par la tortue de Tonio.

Il faut alors accorder le participe passé avec le sujet.

Moyen mnémotechnique !



Toujours d'accord !

ÊTRE

s'accorde en genre et en nombre avec le sujet

Ex. : **Elle** est mont**ée** à bord d'une fusée.

AVOIR

ne s'accorde jamais avec le sujet

Ex. : **Elle** a monté l'escalier de la fusée.

s'accorde avec le COD s'il est placé devant le verbe

Ex. : **Elle l'**a pris**e** pour aller sur la Lune.

Parfois d'accord !



Quel CASSE-TÊTE !

- ➔ Ses et ces sont toujours placés devant un nom ou son adjectif :
- **ses** est un **adjectif possessif pluriel** :
Ses baskets sentent la fraise.
 - **ces** est un **adjectif démonstratif pluriel** :
D'où viennent ces odeurs ?
- C'est et s'est contiennent tous les deux le verbe être :
- **s'est** fait partie d'un **verbe pronominal** conjugué au passé composé, à la 3^e personne du singulier :
Il s'est trompé.
 - **c'est** est composé du **pronom démonstratif suivi du verbe être** :
C'est clair.

➔

	peut être remplacé par
Ses	son ou sa
Ces	ce, cet ou cette
S'est	je me suis
C'est	cela est

Astuce pas bête !

Pour écrire correctement **ses**, **ces**, **s'est** et **c'est**,
pense à les remplacer ainsi !



LEUR ET LEURS

- ➔ Placé devant un **verbe**, leur est un **pronom personnel**.
Il est **invariable**.
Tonio leur rend service.
- Placé devant un **nom** ou un **adjectif**, leur est un **adjectif possessif**.
Il prend un **s** au pluriel.
Leurs vieilles chaussettes sont trouées.
- ➔ Si tu peux remplacer leur par **lui**, c'est un **pronom personnel**.
On peut dire :
Tonio lui rend service.
- Si tu peux remplacer leur par **son, sa** ou **ses**, c'est un **adjectif possessif**.
On peut dire :
Ses vieilles chaussettes sont trouées.
- ➔ L'adjectif possessif **leur** est employé quand il y a **plusieurs possesseurs**.
 - un objet possédé : **leur**
 - plusieurs objets possédés : **leurs**.

Astuce pas bête !

Pour savoir si **leur** prend un **s** ou n'en prend pas, pense à le remplacer ainsi !

LEUR

téléphone portable



Son téléphone portable

LEURS

téléphones portables



Ses téléphones portables

- ➔ **Quel, quelle, quels et quelles** suivis d'un nom sont des **adjectifs exclamatifs**.

Ils s'accordent en genre et en nombre avec le nom auquel ils se rapportent.

*Quel champion, quelle championne,
quels champions, quelles championnes !*

- **Quel, quelle, quels et quelles** suivis d'un verbe sont des **adjectifs interrogatifs**.
Ils s'accordent en genre et en nombre avec le nom auquel ils se rapportent.

Quel est le nom de ce fou ?

- **Qu'elle** (ou **qu'elles**) est **toujours suivi d'un verbe**.
C'est l'abréviation de **que + elle(s)**.

Il croit qu'elle va gagner.

Astuce pas bête !

Si tu peux remplacer **qu'elle** par **qu'il**, il s'agit de l'abréviation **que + elle**.
Si tu ne peux pas remplacer **quel(le)** par **qu'il**, il s'agit de l'adjectif.

Quel est le nom de cette championne ? Le crois qu'elle va gagner.

Qu'il



Adjectif interrogatif

Qu'il



Abréviation que + elle

LE VERBE

- ➡ Le verbe se compose d'un **radical** et d'une **terminaison**.
 - Le **radical** est **invariable**, sauf pour les verbes du 3^e groupe.
 - La **terminaison varie** selon la **personne**, le **mode** et le **temps** :
il explique, vous expliquerez, tu expliquais.
- ➡ L'infinitif est la forme non conjuguée du verbe. Elle permet de classer les verbes en **3 groupes** :
 - **1^{er} groupe** : infinitif en **-er** et participe présent terminé par **-ant**
(*parler : parlant ; chanter : chantant...*)
 - **2^e groupe** : infinitif en **-ir** et participe présent terminé par **-issant**
(*finir : finissant, salir : salissant...*)
 - **3^e groupe** : infinitif en **-oir, -re** et **-ir** et **participe présent** terminé par **-ant** (*partir : partant ; vendre : vendant ; boire : buvant...*).
- ➡ Attention, malgré son infinitif en **-er**, **aller** est un verbe du **3^e groupe**. Tous les verbes dont le radical change sont des verbes irréguliers (*aller : je vais ; faire : je ferai*).

Utilise ta mémoire visuelle !

Tu as l'impression qu'il y a 1000 terminaisons verbales ?
Non, il n'y en a pas tant que ça... Toutes tiennent dans ces 3 groupes !

1^{ER} GROUPE

infinitif en **-ER**
et participe présent
en **-ANT**

marcher, chanter...

2^E GROUPE

infinitif en **-IR**
et participe
présent en **-ISSANT**

finir, salir...

3^E GROUPE

infinitif en **-RE -OIR -IR**
et participe présent
en **-ANT**.

partir, vendre,
boire... et aller !

➡ À l'**infinitif**, les verbes pronominaux sont **toujours précédés de se ou s'**.
Se taire, s'élever, s'énerver...

➡ Lorsque les verbes pronominaux sont **conjugués**, un **pronom réfléchi**, de la même personne que le sujet, s'intercale entre le pronom personnel sujet et le verbe.

- Aux **temps composés**, les verbes pronominaux sont **toujours conjugués avec l'auxiliaire être** :

je m'assois, je me suis assis.

- On distingue la forme pronominale :

- **réciproque** : *vous vous faites des grimaces (les uns aux autres)*

- **réfléchi** : *je me fais des grimaces (à moi-même).*

➡ Certains verbes s'emploient **uniquement à la voix pronominale** :

se souvenir, s'envoler...

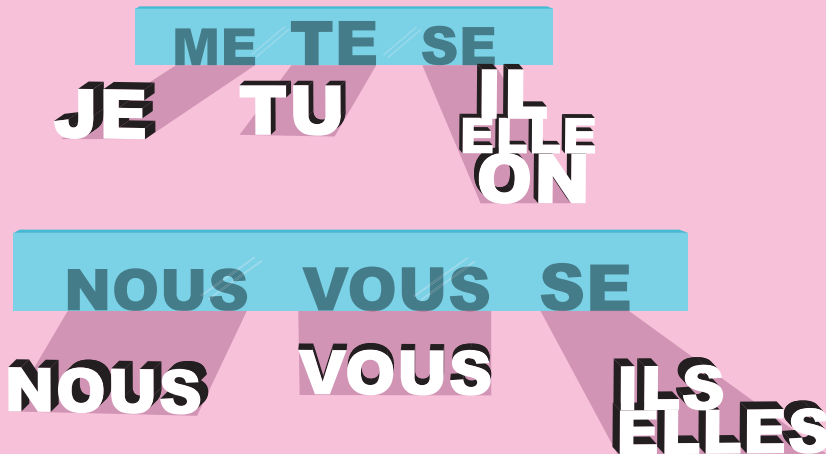
- Beaucoup s'emploient à la fois :

- à la **voix pronominale** : *se réveiller*

- à la **voix non pronominale** : *réveiller quelqu'un.*

Moyen mnémotechnique !

On dit des **verbes pronominaux** qu'ils sont **réflexifs** car ils sont en **relation avec eux-mêmes** comme s'ils se reflétaient dans un miroir.



LE PRÉSENT DE L'INDICATIF

- ➡ Le présent exprime :
- une action **qui se déroule au moment où l'on parle**, une action **habituelle** ou une action qui se prolonge dans le temps
 - une **vérité générale**
 - un **passé** ou un **futur proche**.
- Tous les soirs, Tonio lit un roman « Le Fromage masqué » et se déguise en reblochon.*
- ➡ Au présent, le **radical** du verbe est suivi de **terminaisons** qui varient :
- 1^{er} groupe : -e, -es, -e, -ons, -ez, -ent
 - 2^e groupe : -is, -is, -it, -issons, -issez, -issent
 - 3^e groupe : en général, -s, -s, -t, -ons, -ez, -ent mais ces verbes suivent souvent des règles particulières :
aller : je vais, tu vas, il va, nous allons, vous allez, ils vont.
- ➡ Les auxiliaires **avoir** et **être** ont une conjugaison particulière :
- *j'ai, tu as, il a, nous avons, vous avez, ils ont*
 - *je suis, tu es, il est, nous sommes, vous êtes, ils sont.*

Utilise ta mémoire visuelle !

Retiens les terminaisons du présent de l'indicatif grâce à ces trois fleurs !



➔ Les temps composés de l'indicatif sont le **passé composé**, le **plus-que-parfait**, le **passé antérieur** et le **futur antérieur**.

Ils se forment avec l'**auxiliaire être ou avoir suivi du participe passé** du verbe conjugué. C'est l'**auxiliaire** qui porte les **marques du temps et de la personne**.

Les verbes au	expriment une action	par rapport
Passé composé	terminée	au présent <i>Comme il <u>a fini</u> de lire son magazine favori, il s'ennuie.</i>
Plus-que-parfait	terminée	à l'imparfait <i>Quand il <u>avait fini</u> son assiette, il la <u>léchait</u>.</i>
Passé antérieur	terminée	au passé simple <i>Quand il <u>eut fini</u> son assiette, il la <u>lécha</u>.</i>
Futur antérieur	à venir	au futur <i>Quand il <u>aura fini</u> le tableau, il le <u>signera</u>.</i>

➔ Selon la voix du verbe, l'auxiliaire peut changer :

- voix pronominale ➔ auxiliaire **être** :
Tu t'es/t'étais/te fus/te seras penché.
- voix active ➔ auxiliaire **avoir** :
Ils ont/avaient/eurent/auront penché le lit.

Aide-toi d'un schéma

Voici de quoi comprendre le fonctionnement des temps composés.

Attention les méninges !

TEMPS

ÊTRE/AVOIR
Auxiliaire conjugué

+ PP
Participe passé
du verbe conjugué

- Passé composé ----- au présent
- Plus-que-parfait ----- à l'imparfait
- Futur antérieur ----- au futur
- Passé antérieur ----- au passé simple

L'IMPARFAIT

- ➔ L'imparfait exprime une action située dans le passé :
 - habituelle
 - qui dure
 - qui se répèteou une hypothèse quand il est introduit par *si*.
- ➔ Pour former l'imparfait, on ajoute au **radical** du verbe des **terminaisons** qui sont les **mêmes pour les verbes des trois groupes** :
-ais, -ais, -ait, -ions, -iez, -aient.
- ➔ Les verbes en **-ier, -iller, -gner, -yer** prennent un **i** aux 1^{re} et 2^e personnes du pluriel, même s'il y a déjà un **y** ou un **i** :
nous copiions, vous ennuyiez.
 - Les verbes en **-cer** prennent une **cédille** aux 3 personnes du singulier et à la 3^e personne du pluriel, c'est-à-dire devant le **a** :
tu avançais, elles grimaçaient.
 - Les verbes en **-ger** prennent un **e** entre le **g** et le **a** :
je partageais, elles mangeaient.

Utilise ta mémoire visuelle !

Seules cinq terminaisons à connaître... **l'imparfait c'est parfait !**

Je/tu <i>-ais</i>	Il <i>-ait</i>
Nous <i>-ions</i>	Vous <i>-iez</i>
Ils <i>-aient</i>	

- ➡ Le passé simple exprime une action située dans le passé, une action soudaine ou brève qui ne se produit qu'une seule fois ou une succession de faits :

Tonio marcha, courut puis s'envola.

Le passé simple est surtout utilisé à l'écrit dans les contes ou les récits historiques :

Ils se marièrent et eurent beaucoup d'enfants.

- ➡ Au passé simple, le **radical** du verbe est suivi de **terminaisons** qui varient :

- 1^{er} groupe : -ai, -as, -a, -âmes, -âtes, -èrent
- 2^e groupe : -is, -is, -it, -îmes, -îtes, -irent
- 3^e groupe : -is, -is, -it, -îmes, -îtes, -irent
ou : -us, -us, -ut, -ûmes, -ûtes, -urent
ou : -ins, -ins, -int, -înmes, -întes, -inrent.

- ➡ Attention, à la 1^{re} personne du singulier, au **passé simple** et à l'**imparfait**, les verbes du 1^{er} groupe se prononcent de la même façon mais s'écrivent différemment :

- terminaison -ais = imparfait
- terminaison -ai = passé simple.

Exerce-toi !

Dans cette histoire, les verbes en rouge sont tous au **passé simple**. À toi de la continuer sur une feuille en utilisant un maximum de verbes au même temps.

À l'époque des dragons, nous galopions dans la forêt quand un elfe nous **fit** signe. Nous nous **approchâmes** de lui, lorsqu'un arbre gigantesque **s'effondra** devant nos destriers. Le bruit **courut** sur des kilomètres à la ronde et des hurlements de loups **arrivèrent** à nos oreilles. « Vous vous défiez des signes, **déclara** l'elfe. Méfiance, cette forêt **fut** jadis le lieu d'étranges phénomènes... »

Prends ta plume

Voici quelques verbes pour t'aider à démarrer :

surgir, attaquer, s'enfuir, prier, chevaucher, rire, s'emparer, prendre, s'attarder.



LE FUTUR SIMPLE

- ➡ Le futur simple exprime une action à venir.
Un jour, les hommes marcheront sur Mars.
- ➡ Pour former le futur simple, on ajoute les **terminaisons** :
- ai, -as, -a, -ons, -ez, -ont
 - à **l'infinitif des verbes du 1^{er} et du 2^e groupe**
 - au **radical des verbes du 3^e groupe**.
- Pour les verbes du 3^e groupe en -re, on supprime le **e final de l'infinitif** :
tu croiras.
 - Les verbes en -yer perdent le **y** si on ne l'entend pas : *il se noiera.*
 - Les verbes mourir, courir, acquérir et ceux de leur famille prennent **un seul r à l'imparfait** mais **2 au futur** : *ils accouraient (imparfait) ; ils accourront (futur).*
- ➡ Le **futur proche** (ou futur immédiat) exprime une action sur le point de se produire. Il se construit avec **aller + infinitif du verbe**.
- Tonio va embarquer,*
aller infinitif
nous allons le regarder.
aller infinitif

Passé à l'action !

Tout seul, à deux, trois ou quatre, imaginez à l'oral à partir de ces débuts de phrases **un futur...** poétique, drôle, fou, extrême.



*Demain, je deviendrai ...
Tu ressembleras à ...
Elle ira en haut ...
Nous marcherons sur ...
Vous peindrez des ...
Ils prendront ...*

➡ L'impératif exprime un ordre, une interdiction ou un conseil.
*Range ton hippopotame ! Ne marche pas sur les mains !
Prends plutôt ta bicyclette !*

- Au mode impératif, les verbes sont conjugués :
 - sans sujet
 - uniquement à la 2^e personne du singulier et aux 1^{re} et 2^e personnes du pluriel (*cours ! courons ! courez !*).

➡ Pour former l'impératif présent, on utilise des terminaisons qui varient :

- 1^{er} groupe : -e, -ons, -ez (*mangeons !*)
- 2^e groupe : -is, -issons, -issez (*finissez !*)
- 3^e groupe : -s, -ons, -ez (*sors !*).

➡ Les verbes du 1^{er} groupe et ceux qui ont une terminaison muette à l'impératif singulier ne prennent jamais de s à la 2^e personne du singulier (*chante plus fort*) ; sauf s'ils sont suivis de en ou y : *manges-en*.

La preuve par l'exemple

Ordre, interdiction ou conseil, il est impératif d'utiliser l'impératif !



Range ta chambre !



Ne courez pas dans les couloirs !



Prenez plutôt la route de gauche.

LES HOMONYMES

- ➡ Les **homonymes** sont des **mots qui se prononcent de la même façon mais qui ont un sens différent.**

*La mer (Méditerranée), le maire (de la ville),
la mère (des enfants).*

- ➡ Pour différencier les homonymes, aide-toi :

- du contexte :

*Je mange une amande (fruit).
Je paie une amende (contravention).*

- de la grammaire :

un verre (nom), vert (adjectif), aller vers (préposition).

- du genre des noms :

un fil (à coudre), une file (d'attente).

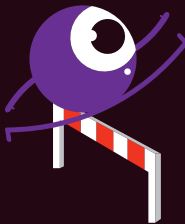
- ➡ Les mots qui s'écrivent de la même façon mais n'ont pas le même sens s'appellent des **homographes**.

Un vers (de poésie), vers (en direction de).

Ne tombe pas dans le piège !



Avec les homonymes, tu entends la même chose mais tu ne vois pas la même chose...
Et tu ne veux pas dire la même chose !



UN SAUT



UN SCEAU



UN SOT



UN SEAU

➡ Pour bien préparer ma dictée :

- Lis le texte et trouve **les accords sujets-verb**es, les accords en genre et en nombre dans les groupes nominaux.
- Souligne les **difficultés des mots** (doubles consonnes, lettres muettes).
- **Épèle** tous les mots de la dictée.
- Retrouve les **homophones** grammaticaux. Revois et applique les règles apprises en classe.
- Écris le texte sous la dictée d'un adulte.

➡ Si c'est une préparation de dictée sans le texte, demande à un adulte de te dicter 4 petites phrases avec les mots préparés et revois bien ta conjugaison.

Astuce pas bête !

ATTENTION AUX HOMONYMES !

a ou **à** ? Si **a** peut être remplacé par avait, il s'agit du verbe avoir, il n'a pas d'accent. Sinon, c'est une préposition et il prend un accent !

➔ Il y **a** un piège **à** éviter ! / Il y **avait** un piège **à** éviter !

ou ou **où** ? Si **ou** peut être remplacé par ou bien, il n'a pas d'accent. S'il peut être remplacé par à quel endroit, il en a un !

➔ **Où** te caches-tu ? Dans le grenier **ou** la cave ?
A quel endroit te caches-tu ? Dans le grenier **ou bien** à la cave ?

est ou **et** ? Si **est** peut être remplacé par était, il s'agit du verbe être, il prend un s. S'il peut être remplacé par et aussi, c'est un mot invariable et il n'en prend pas !

➔ Ines **est** belle **et** adorable. / Ines **était** belle **et aussi** adorable.

MATHS

Numération

- 40 Les grands nombres
- 41 Les fractions
- 42 De la fraction au nombre décimal
- 43 Comparer et ordonner des nombres décimaux
- 44 La valeur approchée

Opérations

- 45 L'addition et la soustraction des nombres entiers
- 46 L'addition et la soustraction des nombres décimaux
- 47 La multiplication des nombres entiers
- 48 La multiplication des nombres décimaux
- 49 Multiplier par 10, 100 ou 1 000
- 50 La division des nombres entiers
- 51 La division de nombres entiers avec un quotient décimal
- 52 Les pourcentages
- 53 La proportionnalité

Géométrie

- 54 Les droites perpendiculaires et parallèles
- 55 Les quadrilatères
- 56 Les triangles
- 57 Le cercle et le disque
- 58 Le périmètre
- 59 L'aire
- 60 La symétrie par rapport à un axe
- 61 Les solides
- 62 Les polyèdres
- 63 Les angles

Mesures

- 64 Les unités de mesure
- 65 Les mesures d'aire
- 66 Les mesures de volume
- 67 Les mesures de temps
- 68 Histogrammes, graphiques, tableaux
- 69 Problèmes de durées

LES GRANDS NOMBRES

- ➔ Un nombre est constitué d'un ou plusieurs **chiffres** rangés dans des **classes**. Chaque classe compte 3 rangs : les **unités** (u), les **dizaines** (d) et les **centaines** (c).

Classe des milliards			Classe des millions			Classe des milliers			Classe des unités		
c	d	u	c	d	u	c	d	u	c	d	u
				2	4	1	2	5	3	1	8

24 125 318 se lit : **24 millions 125 mille 318**.

$$24\ 125\ 318 = (24 \times 1\ 000\ 000) + (125 \times 1\ 000) + 318$$

- ➔ Pour lire facilement les grands nombres :
- 1) Remplis le tableau en commençant par la **droite**.
 - 2) **Groupe** les chiffres par **3**.
 - 3) Laisse un **espace** entre chaque groupe.
- Pour écrire plus facilement les grands nombres, tu peux utiliser les **puissances de 10** : **25 000 000** peut s'écrire **25×10^6** .

Et en pratique ?

215 909 122 368 se dit « 215 milliards, 909 millions, 122 mille, 368 ».

Laisse toujours de l'espace entre les classes et pense toujours unités, dizaines, centaines.



LES FRACTIONS

➔ Une fraction est une écriture mathématique à **2 nombres entiers** qui représente **une partie d'un tout**.

Le gâteau est divisé en **8 parts égales**. Tonio prend **1 part** parmi les **8 parts** du gâteau. Il mange donc $\frac{1}{8}$ du gâteau. $\frac{1}{8}$ se lit « un huitième ».

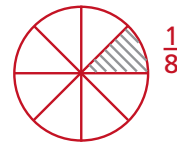
Il reste **7 parts** sur les **8 parts**, c'est-à-dire $\frac{7}{8}$ du gâteau. $\frac{7}{8}$ se lit « sept huitièmes ».

Dans la fraction $\frac{1}{8}$:
 - le **numérateur** (le chiffre du haut) représente le nombre de parts distribuées ;
 - le **dénominateur** (le chiffre du bas) indique de quelle façon est coupé le gâteau.



La fraction	se lit
$\frac{1}{2}$	un demi
$\frac{1}{3}$	un tiers
$\frac{1}{4}$	un quart

La fraction	se lit
$\frac{5}{2}$	cinq demis
$\frac{2}{3}$	deux tiers
$\frac{3}{4}$	trois quarts



Autre technique

Voici une façon de représenter des fractions.

Par exemple : $\frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12} = 1$!



DE LA FRACTION AU NOMBRE DÉCIMAL

- ➔ Pour passer de la fraction au nombre décimal, il faut **diviser le numérateur** de la fraction **par le dénominateur**.

$$\frac{6}{4} \leftarrow \begin{array}{l} \text{numérateur} \\ \text{dénominateur} \end{array}$$

- ➔ Si **numérateur > dénominateur**, alors **résultat > 1**.

$$\frac{6}{4} = 6 : 4 = 1,5$$

- Si **numérateur < dénominateur**, alors **résultat < 1**.

$$\frac{3}{10} = 3 : 10 = 0,3$$

- Attention ! Certaines divisions sont sans fin. On a l'habitude de limiter la partie décimale à **3 chiffres** :

$$\frac{1}{3} = 0,333\dots$$

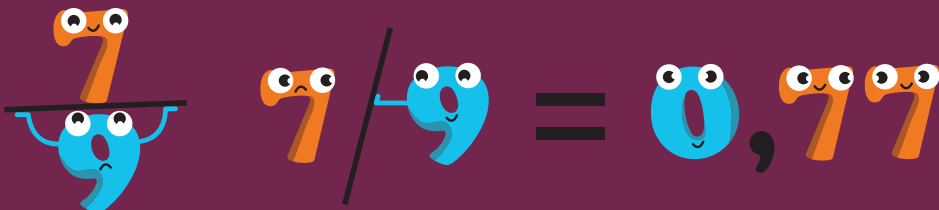
$$\frac{1}{9} = 0,111\dots$$

- ➔ Si le dénominateur est **10**, **100** ou **1 000**, tu obtiens le résultat en plaçant une virgule au numérateur.

Mémorise grâce à une histoire !

Pour transformer une fraction en un nombre à virgule, retiens cette petite histoire :

Le chiffre du bas n'en peut plus d'avoir toujours quelqu'un sur sa tête ! Alors, il prend la barre qui les sépare et il s'en sert pour diviser celui du dessus... Qui devient alors un nombre décimal !



Que l'on dise 7 sur 9 ou 7 neuvième ou $\frac{7}{9}$, c'est toujours 7 divisé par 9 !

COMPARER ET ORDONNER DES NOMBRES DÉCIMAUX

➡ Pour comparer des nombres décimaux, **compare d'abord les parties entières** puis les **dixièmes**, puis les **centièmes**, etc.

➡ 1) Compare les parties **entières**.

$$2,98 < 4,12 \text{ car } 2 < 4$$

2) Si les parties entières sont identiques, compare chaque chiffre après la virgule en commençant par le chiffre **des dixièmes**, puis des **centièmes**, etc.

$$5,87 > 5,84273 \text{ car } \begin{array}{l} 5 = 5 \\ 8 = 8 \\ \text{mais } 7 > 4 \end{array}$$

➡ Attention ! Le nombre qui a le plus de chiffres après la virgule n'est **pas obligatoirement** le plus grand.

$$4,699 < 4,7$$

La bonne méthode



9,745

= = <

9,798

9,745 (plus petit) < 9,798 (plus grand)

Pour ordonner les nombres, compare la valeur de chaque chiffre. Dès qu'un chiffre est **différent**, tu peux t'arrêter !

LA VALEUR APPROCHÉE

- ➡ La **valeur approchée** d'un nombre est un **nombre proche** de celui qu'il remplace et attribué pour **simplifier un résultat**.
23 125 + 364 : une valeur approchée de 23 489 pourra être 23 500.
- ➡ La valeur approchée **par défaut** d'un nombre sera **inférieure** au nombre donné.
6,24 : la valeur approchée à l'unité par défaut de 6,24 est 6.
- ➡ La valeur approchée **par excès** d'un nombre sera **supérieure** au nombre donné.
6,24 : la valeur approchée à l'unité par excès est 7.
- ➡ Pour la **valeur approchée décimale**, on doit faire l'arrondi à l'unité, au dixième, au centième... d'un nombre décimal, c'est-à-dire **couper au rang indiqué** puis :
 - si le chiffre qui suit est de 5 à 9, on augmente de 1 le dernier chiffre du nombre coupé.
4 879,263 arrondi au dixième près fait 4 879,3
 - si le chiffre qui suit est de 0 à 4, on garde le nombre coupé.
655,841 arrondis au dixième près fait 655,8.

Utilise ta mémoire visuelle !

Pour approcher, au plus près, la valeur d'un nombre : on arrondit ce nombre **par défaut** (nombre plus petit) ou **par excès** (nombre plus grand).

On peut arrondir à l'unité, au dixième, au centième, au millième...



L'ADDITION ET LA SOUSTRACTION DES NOMBRES ENTIERS

➡ Faire une **addition**, c'est trouver la **somme** de 2 ou de plusieurs nombres.
Faire une **soustraction**, c'est trouver la **différence** entre 2 nombres.

➡ Dans une addition, place toujours les nombres les **uns sous les autres**, en colonne, à partir de la **droite**.

$$\begin{array}{r} \text{c d u} \\ 1 \ 2 \\ 2 \ 4 \\ + 1 \ 0 \ 8 \\ + \ 9 \ 9 \\ \hline 2 \ 3 \ 1 \end{array}$$

- Dans une soustraction, le nombre le plus **grand** est **toujours** placé en haut.

Dans $57 - 29$, on ne peut pas faire $7 - 9$.
Il faut donc placer une dizaine à côté du chiffre en haut $17 - 9 = 8$.

La dizaine est ensuite retirée : $5 - (2 + 1) = 5 - 3 = 2$.

$$\begin{array}{r} 5 \ 17 \\ - 12 \ 9 \\ \hline 2 \ 8 \end{array}$$

➡ Tu peux vérifier le résultat de ta soustraction en additionnant le résultat et le plus petit nombre de l'opération.
Tu dois retrouver le plus grand nombre :
 $28 + 29 = 57$.

Autre technique

Pour t'aider à **additionner**, décompose et simplifie.
Pour t'aider à **soustraire**, inspire-toi des boulangères !



DÉCOMPOSER

$$\begin{aligned} 85 + 76 &= (80 + 5) + (70 + 6) \\ &= (80 + 70) + (5 + 6) \\ &= 150 + 11 \\ &= 161 \end{aligned}$$

OU SIMPLIFIER

$$\begin{aligned} 54 + 97 &= 54 + 100 - 3 \\ &= 154 - 3 = 151 \end{aligned}$$



TECHNIQUE DE LA BOULANGÈRE

Pour acheter un gâteau à 27 €, tu donnes à la boulangère un billet de 50 €. Elle a une bonne technique pour te rendre la monnaie ! Pour calculer plus vite $50 - 27$, la boulangère va se dire $27 + 3 = 30$ et $50 - 30 = 20$...
Donc elle te doit $3 + 20$ soit 23 € !

L'ADDITION ET LA SOUSTRACTION DES NOMBRES DÉCIMAUX

➡ L'addition et la soustraction des nombres décimaux s'effectuent comme celles des nombres entiers. Il suffit juste de bien **aligner les virgules**.

➡ Par exemple : $40,27 + 0,78 + 250$. Pour calculer facilement, ajoute une virgule et **des zéros** au nombre entier : $250 = 250,00$.

$$\begin{array}{r}
 \overset{1}{4} \overset{1}{0}, \overset{1}{2} \overset{1}{7} \\
 + \overset{1}{0}, \overset{1}{7} \overset{1}{8} \\
 + \overset{1}{2} \overset{1}{5} \overset{1}{0}, \overset{1}{0} \overset{1}{0} \\
 \hline
 \boxed{291} \mid \boxed{05} \\
 \text{partie entière} \quad \text{partie décimale}
 \end{array}$$

Par exemple : $44 - 12,6$

$$\begin{array}{r}
 \overset{1}{4} \overset{1}{4}, \overset{1}{10} \\
 - \overset{1}{1} \overset{1}{12}, \overset{1}{6} \\
 \hline
 \overset{1}{3} \overset{1}{1}, \overset{1}{4}
 \end{array}$$

➡ Attention ! Au résultat, n'oublie pas de bien **placer la virgule sous les autres virgules**.

Astuce pas bête !

Pour ne pas te tromper, donne une couleur à chaque chiffre appartenant à une même classe et la même couleur aux retenues.

$$\begin{array}{r}
 \overset{1}{+} \overset{1}{3} \overset{1}{6} \overset{1}{4}, \overset{1}{1} \overset{1}{0} \overset{1}{0} \\
 \overset{1}{4} \overset{1}{0} \overset{1}{6}, \overset{1}{3} \overset{1}{7} \overset{1}{5} \\
 \hline
 \overset{1}{4} \overset{1}{0} \overset{1}{6}, \overset{1}{3} \overset{1}{7} \overset{1}{5}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \overset{1}{-} \overset{1}{3} \overset{1}{6} \overset{1}{4}, \overset{1}{1} \overset{1}{0} \overset{1}{0} \\
 \overset{1}{3} \overset{1}{2} \overset{1}{1}, \overset{1}{8} \overset{1}{2} \overset{1}{5} \\
 \hline
 \overset{1}{3} \overset{1}{2} \overset{1}{1}, \overset{1}{8} \overset{1}{2} \overset{1}{5}
 \end{array}$$

LA MULTIPLICATION DES NOMBRES ENTIERS

- ➡ La multiplication permet de calculer le **produit de 2 nombres**.
La place des 2 nombres peut être inversée, sans que le résultat change.
 $8 \times 9 = 9 \times 8 = 72$

- ➡ Place bien les **unités sous les unités, les dizaines sous les dizaines**, etc., en partant de la droite.

$$\begin{array}{r} 1124 \\ \times \quad 36 \\ \hline 1744 \\ + 3720 \\ \hline 4464 \end{array}$$

- ➡ Quand les nombres à multiplier sont des **multiples de 10** :
 - on multiplie **sans s'occuper des zéros**,
 - on **replaces les zéros à droite** du résultat.

$$\begin{array}{r} 320 \\ \times 320 \\ \hline 164 \\ + 960 \\ \hline 102400 \end{array}$$

Autre technique

Voici une tout autre façon de multiplier : décompose les deux nombres de départ puis multiplie entre eux chacun des nombres décomposés et additionne le tout.

Par exemple : 23×23 c'est $(20 \times 20) + (20 \times 3) + (20 \times 3) + (3 \times 3) = 400 + 60 + 60 + 9 = 529$

\times	20	3	+	=
20	400	60	460	529
3	60	9		

LA MULTIPLICATION DES NOMBRES DÉCIMAUX

➡ La multiplication des nombres décimaux s'effectue exactement comme celle des nombres entiers. Préoccupe-toi de la **virgule** seulement au moment du **résultat**.

➡ Par exemple $2,36 \times 4,5$
Pour placer la virgule dans le résultat, **compte les chiffres décimaux**.
Dans cet exemple, il y en a **3** : le **3**, le **6** et le **5**.
Il faut donc laisser **3 chiffres derrière la virgule**, en partant de la droite.

$$\begin{array}{r} \times \quad 2, \boxed{36} \\ \quad 4, \boxed{5} \\ \hline \quad \quad 1 \\ \quad 1180 \\ + \quad 9440 \\ \hline 10, \boxed{620} \end{array}$$


Attention ! Ne mets pas de virgule dans les lignes de calcul.

La bonne méthode

Calcule sans tenir compte des zéros. Ajoute-les aux résultats.
Finis par placer la virgule.

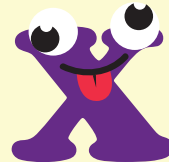
UN DÉCIMAL PAR UN DÉCIMAL

Compte la quantité de chiffres après la virgule des deux chiffres décimaux : cela te donnera la quantité de chiffres après la virgule que tu devras retrouver dans le résultat !


$$\begin{array}{r} \times \quad 8,56 \quad (2) \\ \quad 6,73 \quad (2) \\ \hline \quad 2568 \\ \quad 5992. \\ + \quad 5136. . \\ \hline 57,6088 \quad (4) \end{array}$$

UN ENTIER TERMINÉ PAR DES ZÉROS ET UN DÉCIMAL

Calcule sans tenir compte des zéros. Ajoute-les aux résultats. Finis par placer la virgule.


$$\begin{array}{r} \times \quad 930 \\ \quad 6,73 \\ \hline \quad 2790 \\ \quad 165100 \\ + \quad 1558000 \\ \hline 6258,9 \end{array}$$

DES DÉCIMAUX TERMINÉS PAR DES ZÉROS

Supprime les zéros avant de calculer.

$$\begin{array}{r} \times \quad \cancel{8,500} \\ \quad \cancel{6,700} \\ \hline 56,950 \end{array}$$

UN DÉCIMAL PAR UN DÉCIMAL INFÉRIEUR À 1

Le résultat est toujours inférieur au plus grand décimal.

$$8,58 \times 0,98 = 8,4084$$

(résultat inférieur à 8,58)

MULTIPLIER PAR 10, 100 OU 1 000

- ➔ Pour multiplier un nombre entier par **10**, **100** ou **1 000**, écris à droite du nombre **autant de zéros** qu'il y en a dans le multiplicateur.
 $36 \times 10 = 360$ et $36 \times 100 = 3\,600$

- ➔ Pour multiplier un nombre décimal par **10**, **100** ou **1 000**, **décale la virgule vers la droite d'autant** de chiffres qu'il y a de zéros dans le multiplicateur.

Pour multiplier par	décale la virgule vers la droite de	exemple
10	1 chiffre	$4,837 \times 10 = 48,37$
100	2 chiffres	$4,837 \times 100 = 483,7$
1 000	3 chiffres	$4,837 \times 1\,000 = 4\,837$

- ➔ Si tu multiplies un nombre décimal par une puissance de **10** qui a **plus de zéros** qu'il n'y a de chiffres après la virgule, **décale la virgule** puis écris les zéros nécessaires.
 $3,4 \times 1\,000 = 3\,400$

Pour aller plus loin

Pour diviser un nombre entier par **10**, **100** ou **1 000**, enlève **autant de zéros** qu'il y en a dans le diviseur.

$$1\,500 : 10 = 150 \text{ et } 1\,500 : 100 = 15$$

Pour diviser par	décale la virgule vers la gauche de	exemple
10	1 chiffre	$62 : 10 = 6,2$
100	2 chiffres	$62 : 100 = 0,62$
1 000	3 chiffres	$62 : 1\,000 = 0,062$

Pour diviser un nombre décimal par **10**, **100** ou **1 000**, décale **la virgule vers la gauche d'autant** de chiffres qu'il y a de zéros dans le diviseur. Ajoute si nécessaire des zéros à gauche du nombre.

Pour diviser par	décale la virgule vers la gauche de	exemple
10	1 chiffre	$45,2 : 10 = 4,52$
100	2 chiffres	$45,2 : 100 = 0,452$
1 000	3 chiffres	$45,2 : 1\,000 = 0,0452$

LA DIVISION DES NOMBRES ENTIERS

- ➔ La division est le **partage** d'un nombre en **parts égales**.
Le résultat de la division s'appelle le **quotient**.
Il provient du partage du **dividende** par le **diviseur**.

$$\begin{array}{r} \text{dividende} \longrightarrow 25 \overline{) 4} \longleftarrow \text{diviseur} \\ \text{reste} \longrightarrow 1 \overline{) 6} \longleftarrow \text{quotient} \end{array}$$

- ➔ La division avec 2 chiffres au diviseur, par exemple $728 : 21$.

1) Considère les 2 premiers chiffres du dividende :

dans 72, combien de fois 21 ? 3 fois.

$$3 \times 21 = 63 \text{ et } 72 - 63 = 9$$

2) **Abaisse** le 8 à côté du 9.

Tu dois alors diviser 98 par 21.

$$4 \times 21 = 84 \text{ et } 98 - 84 = 14$$

$$\begin{array}{r} 728 \overline{) 21} \\ - 63 \\ \hline 98 \\ - 84 \\ \hline 14 \end{array}$$

3) Le **quotient** est donc 34 et le **reste** 14.

- ➔ Le **reste** doit toujours être plus **petit** que le **diviseur**.

La bonne méthode

Pour réussir une division, procède par étapes.

1

Dans la table de 18, quel est le nombre le plus proche de 43 ?
 $2 \times 18 = 36$

2

J'abaisse le 8 et je cherche dans la table de 18 le nombre le plus proche de 78 → 72.

3

J'abaisse le 2 et je cherche dans la table de 18 le nombre le plus proche de 62 → 54.

dividende

diviseur

quotient

4

Reste (toujours plus petit que le diviseur)
 $4\ 382 : 18 = 243 \text{ reste } 8$.

LA DIVISION DE NOMBRES ENTIERS AVEC UN QUOTIENT DÉCIMAL

➔ Lorsqu'on divise 2 nombres entiers et qu'il y a un **reste** :

- 1) **Transforme** le nombre entier du dividende en **nombre décimal** en lui ajoutant une virgule et des zéros.
 $327 = 327,0 = 327,00$
- 2) Continue l'opération en **abaissant le zéro** de la partie décimale du dividende.
- 3) Place alors une **virgule** dans le **quotient** qui devient décimal et **termine** ta division.

➔ 1) 327 divisé par 5 : le quotient est 65 et le reste 2 .

- 2) Abaisse le 0 du dividende à côté de ton reste.
Tu obtiens 20 .

- 3) Place tout de suite la virgule dans le quotient.

- 4) $20 : 5 = 4$. Le quotient est donc $65,4$
et il n'y a pas de reste.

$$\begin{array}{r|l} 327,0 & 5 \\ - 30 & \\ \hline 27 & \\ - 25 & \\ \hline 20 & \\ - 20 & \\ \hline 0 & \end{array} \quad \begin{array}{l} 65,4 \end{array}$$

Mémoire grâce à une histoire !

**Raconte ta division
comme si tu racontais
une histoire.**

Utilise toujours les mêmes
formulations et apprends-les
par cœur !

498/15

Dans 49 combien de fois 15 ? 3 fois

15 fois 3 = 45

49 moins 45 = 4

J'abaisse le 8 à côté du 4, ça me donne 48

Quotient = 3

Dans 48 combien de fois 15 ? 3 fois

15 fois 3 = 45

48 moins 45 = 3

J'abaisse un 0 à côté du 3, ça me donne 30

Quotient = 33

Dans 30 combien de fois 15 ? 2 fois

15 fois 2 = 30

30 moins 30 = 0

Reste = 0

Quotient = 33,2

MATHS

HISTOIRE

GÉOGRAPHIE

SCIENCES

ANGLAIS

CONSEILS

LES POURCENTAGES

➡ Le pourcentage exprime **une partie d'un tout**. On peut l'écrire sous la forme d'une **fraction** dont le dénominateur est **100**.

$$21 \% = \frac{21}{100} ; \text{ on lit « 21 pour cent ».}$$

➡ Calculer une **quantité** quand on connaît le pourcentage :
Tonio a une tablette de chocolat de 200 g. Il en mange 30 %.
Combien de grammes Tonio a-t-il mangés ?

Multiplie la quantité totale de chocolat par le pourcentage :

$$200 \times 30 = 6\ 000 ; \text{ puis divise par } 100,$$

$$6\ 000 : 100 = 60$$

Tonio a donc mangé **60 g** de chocolat.

- Calculer un **pourcentage** à partir de 2 nombres :
Dans une classe de 20 élèves, 12 aiment le chocolat.
Quel est le pourcentage d'élèves qui aiment le chocolat ?
 Utilise la règle de 3 :

Nombre d'élèves	aiment le chocolat
20	12
100	N

$$20 \times N = 12 \times 100$$

$$N = \frac{12 \times 100}{20}$$

$$N = 60$$

Donc, **60 %** des élèves aiment le chocolat.

Pour aller plus loin



Si 6 t-shirts coûtent 119,94 €, combien coûtent 5 t-shirts ?

Top départ !

Pour répondre, tu dois suivre 2 étapes :

1. **multiplier** 119,94 par 5.

2. **puis diviser** ton résultat par 6.

119,94

multiplié par

?

égal ?

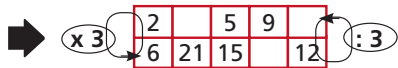
6

divisé par

5

Réponse : les 5 t-shirts coûteront 99,95 €.

➔ Des nombres sont **proportionnels** entre eux si on peut **tous les multiplier** ou les **diviser** par un **même nombre**.



Ces 2 séries de nombres sont proportionnelles car :

- on peut utiliser l'opérateur $\times 3$ pour passer de la série du haut à celle du bas ;
- à l'inverse, on peut passer de la série du bas à celle du haut avec l'opérateur $\div 3$.

Lorsqu'on multiplie dans un sens, on divise dans l'autre sens.

➔ Pour vérifier qu'un tableau de nombres est proportionnel, on trouve l'opérateur et on vérifie que **tous** les nombres répondent bien à l'opération :

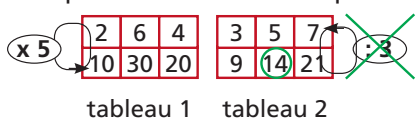


tableau 1

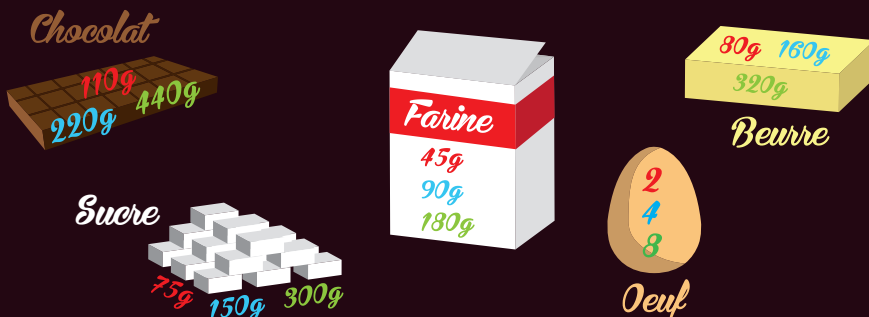
tableau 2

Le tableau 1 est proportionnel.
Le tableau 2 n'est pas proportionnel car il ne répond pas à l'opérateur $\div 3$ puisque $14 : 3 \neq 5$.

À quoi ça sert ?

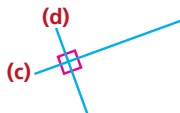
La proportionnalité, ça sert aussi à faire la cuisine !
Voici la recette du moelleux au chocolat pour 3, 6 ou 12 personnes. Les quantités sont proportionnelles au nombre de gourmands. Si tu as des amis qui arrivent chez toi à l'improviste, tu sauras comment faire pour les régaler !

Faire fondre le beurre et le chocolat au micro-ondes, mélanger puis ajouter les autres ingrédients et verser dans un moule. Faire cuire environ 10 minutes dans le four à thermostat 7 (210 degrés).



LES DROITES PERPENDICULAIRES ET PARALLÈLES

- ➔ 2 droites **perpendiculaires** se coupent en formant 4 **angles droits** (90°).
Les 2 droites (c) et (d) sont perpendiculaires : on note $(c) \perp (d)$.



- ➔ 2 droites sont parallèles si elles ne se coupent jamais.
Les 2 droites (f) et (g) sont parallèles : on note $(f) \parallel (g)$.



La distance séparant 2 droites parallèles est toujours la même ;
on dit que les droites sont **équidistantes**.

- ➔ Si une **droite (c)** est perpendiculaire à une **droite (d)** et si **(f)** est parallèle à **(c)**, alors **(f)** est aussi perpendiculaire à **(d)**.



Moyen mnémotechnique !

Pour retenir ce qu'est une droite **parallèle**, pense au 3 l du mot.
Pour retenir ce qu'est une droite **perpendiculaire**, pense aux **angles droits** des lettres.

Parallèle

PERPENDICULAIRE

LES QUADRILATÈRES

- ➔ Un quadrilatère est un **polygone** qui a **4 côtés**.
- Quand aucun côté n'est parallèle à un autre, c'est un quadrilatère quelconque.

Quadrilatères	Côtés	Diagonales	Aire	Figure
Trapèze	2 côtés //	longueurs égales ou inégales	$\frac{(b + b') \times h}{2}$	
Parallélogramme	4 côtés // 2 à 2	longueurs inégales se coupent en leur milieu	$b \times h$	
Losange	4 côtés égaux // 2 à 2	longueurs inégales se coupent en leur milieu sont perpendiculaires	$\frac{d \times d'}{2}$	
Rectangle	côtés égaux 2 à 2 // 2 à 2 4 angles droits	même longueur se coupent en leur milieu	$L \times \ell$	
Carré	4 côtés égaux // 2 à 2 4 angles droits	même longueur se coupent en leur milieu sont perpendiculaires	$c \times c$	

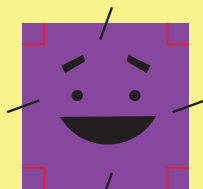
- ➔ Tous les **parallélogrammes** ont leurs **diagonales** qui se coupent en leur **milieu**.

Utilise ta mémoire visuelle !

Tous les **QUADRILATÈRES** ont **4 CÔTÉS**.

Mais chacun a sa particularité !

Moi, j'ai 4 côtés égaux et 4 angles droits.



dit

le carré

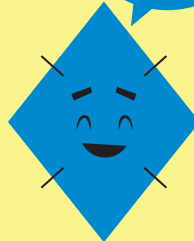
Mes côtés sont égaux 2 à 2 et j'ai 4 angles droits.



dit

le rectangle

Moi, mes 4 côtés sont égaux mais je n'ai aucun angle droit !



dit

le losange

Et moi, mes côtés sont égaux 2 à 2 sans angle droit !



dit

le parallélogramme

➡ Les triangles sont des **polygones à 3 côtés, 3 sommets et 3 angles**.

Triangle	Caractéristiques	Figure
Triangle isocèle	2 côtés égaux : $AB = BC$ 2 angles égaux : $\widehat{CAB} = \widehat{BCA}$	
Triangle rectangle	1 angle droit : \widehat{DEF}	
Triangle équilatéral ou régulier	3 côtés égaux : $HI = IG = GH$ 3 angles égaux : $\widehat{IGH} = \widehat{GHI} = \widehat{HIG}$	
Triangle quelconque	pas de côtés égaux pas d'angles égaux	

➡ Quel que soit le type de triangle, la somme des angles est toujours égale à **180°**.

Mémoire grâce à une histoire !

Portrait de famille

La famille Triangle vit dans une maison à trois côtés, trois sommets et trois angles, ce qui n'est pas très pratique...

Dans la famille Triangle, il y a :

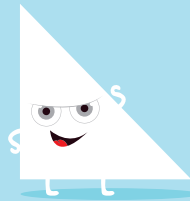
- Le père, **Isocèle**, qui a deux côtés et deux angles identiques.
- L'ainé, **Équilatéral**, qui a tout d'égal.
- Son frère, **Rectangle**, qui est en fait un demi-rectangle.
- Et leur oncle, **Quelconque**, qui n'a rien de particulier !



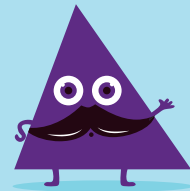
Isocèle



Équilatéral



Rectangle

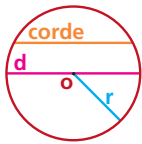


Quelconque

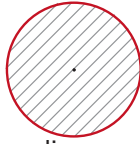
LE CERCLE ET LE DISQUE

➡ Le **cercle** est une ligne courbe fermée dont chaque **point** est à égale distance du **centre**.

- Le **disque** est la **surface** limitée par un **cercle** (la surface pleine du cercle).



cercle



disque

➡ La distance entre **1 point du cercle** et le **centre** s'appelle le **rayon**, noté **r**.

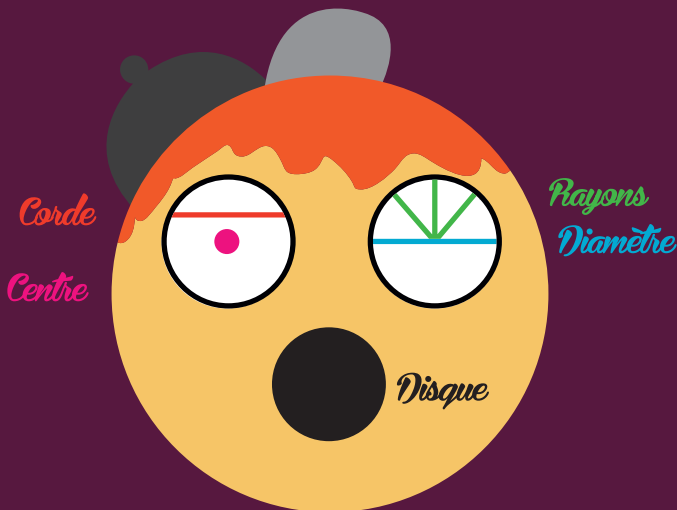
Le **diamètre**, noté **d**, est un segment qui joint 2 points du cercle en passant par le **centre O**; $d = 2 \times r$.

Une **corde** est un segment qui joint 2 points du cercle.

- **Périmètre** du cercle = $d \times \pi = d \times 3,14 = 2 \times r \times 3,14$
 π se prononce « pi » et vaut environ 3,14.
- **Aire** du disque = $r \times r \times \pi = r \times r \times 3,14$



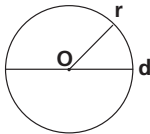
Utilise ta mémoire visuelle !

Pour retenir ce que sont une *corde*, un *rayon*, un *diamètre*, un *centre* et un *disque*, mémorise ce visage et ses légendes !



LE PÉRIMÈTRE

- ➔ Mesurer le périmètre d'une figure géométrique, c'est mesurer la **longueur** de la **ligne qui limite** cette figure.
Le périmètre s'exprime avec une **unité de longueur** (m, cm, mm, etc.).

	Périmètre	Figure
Le carré	$P = c + c + c + c$ $P = c \times 4$ <p>c : côté</p>	
Le rectangle	$P = L + \ell + L + \ell$ $P = (L + \ell) \times 2$ <p>L : longueur, ℓ : largeur</p>	
Le cercle	$P = d \times \pi = 2 \times r \times \pi$ <p>d : diamètre, r : rayon $\pi = 3,14$</p>	

Utilise ta mémoire visuelle !

Le périmètre, c'est la longueur du **CONTOUR** d'une figure.
Chaque figure a sa formule pour mesurer son périmètre !



Le rectangle



Le rond



Le carré



Le losange



Le triangle



Le parallélogramme

FAIS ATTENTION



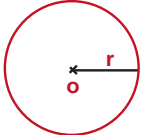
Quand tu mesures un périmètre, n'oublie pas l'unité de longueur (m, cm, mm...)

POUR BIEN COMPRENDRE LES FORMULES...

L = longueur
l = largeur

π = le nombre pi (3,1416...)
r = rayon

➔ L'aire d'une figure est la mesure de sa **surface**, c'est-à-dire de l'étendue limitée par le périmètre de cette figure. On l'appelle aussi la **superficie**. Elle s'exprime en km^2 , hm^2 , m^2 , cm^2 ...

Carré	Rectangle	Disque
aire = $c \times c$	aire = $L \times \ell$	aire = $\pi \times r^2$
c : côté $c = 1 \text{ cm}$	L : longueur ℓ : largeur $L = 2 \text{ cm}$ $\ell = 1 \text{ cm}$	$\pi = 3,14$ r : rayon $r = 1 \text{ cm}$
		
aire = $1 \times 1 = 1 \text{ cm}^2$	aire = $2 \times 1 = 2 \text{ cm}^2$	aire = $3,14 \times 1^2 = 3,14 \text{ cm}^2$

Utilise ta mémoire visuelle !

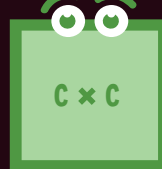
L'aire d'une figure, c'est la mesure de sa SURFACE ou de sa SUPERFICIE.
Chaque figure a sa formule pour mesurer son aire !



Le rectangle



Le cercle



Le carré



Le losange



Le triangle



Le parallélogramme



Quand tu mesures une aire, n'oublie pas l'unité de superficie (m^2 , cm^2 , mm^2 ...)

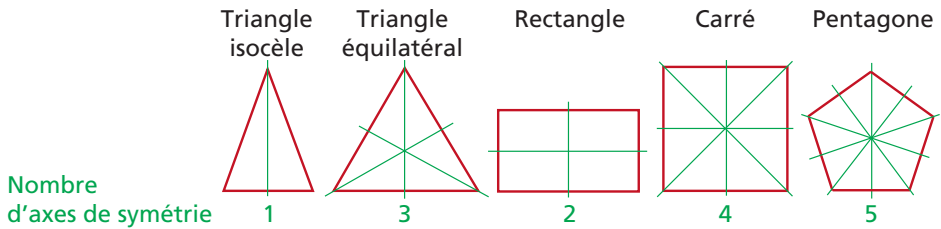
POUR BIEN COMPRENDRE LES FORMULES...

d = diagonale
h = hauteur
b = base
l = largeur

π = le nombre pi (3,14116...)
r = rayon
L = longueur

LA SYMÉTRIE PAR RAPPORT À UN AXE

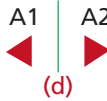
- ➔ 2 figures sont symétriques quand elles ont la **même forme**, la **même taille** mais une **orientation opposée**.
 - Les figures opposées se **superposent** si tu plies ta feuille le long d'une droite qu'on appelle **axe de symétrie**.
- ➔ Les axes de symétrie se trouvent soit :
- **dans la figure**



- à l'**extérieur** de la figure

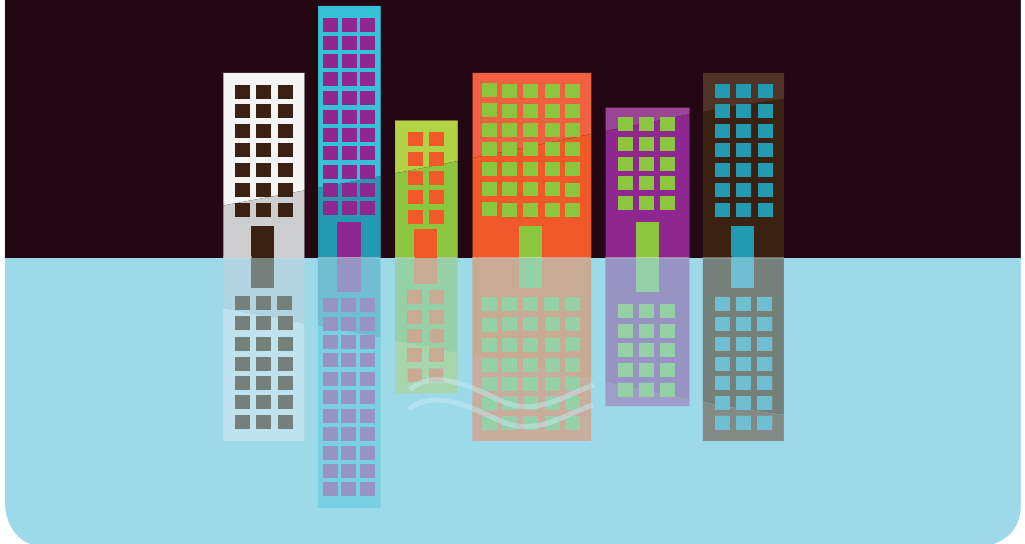
A1 et A2 sont symétriques par rapport à (d).

Axe de symétrie









Exerce-toi !

En t'inspirant de ce dessin, représente une ville qui se reflète dans l'eau. Les immeubles et leur reflet doivent être symétriques !



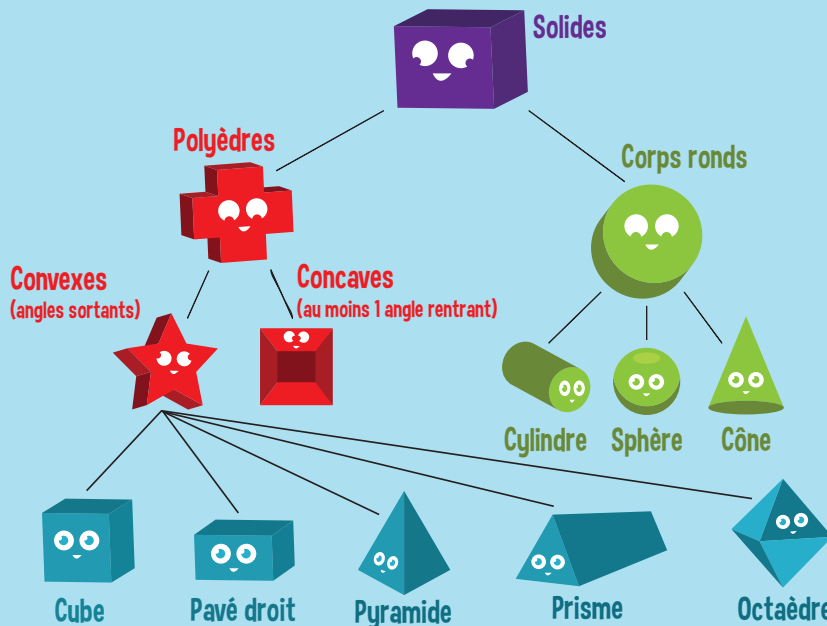
- Les solides sont des **objets** ayant une **forme** et un **volume**.
Leurs faces sont **planes** ou **courbes**.
- Les solides dont toutes les faces sont **planes** sont appelés des **polyèdres**.

► Principaux solides :

Solides	Nombre de faces	Nombre de faces planes	Nombre de faces courbes	Figure
Sphère	1	0	1	
Cône	2	1	1	
Cylindre	3	2	1	
Pavé et cube	6	6	0	
Pyramide (carrée)	5	5	0	
Prisme (triangulaire)	5	5	0	

Aide-toi d'un schéma

Voici l'arbre généalogique de la famille des solides.




LES POLYÈDRES

➡ Les **polyèdres** sont des solides dont toutes les faces sont **planes**.

Les polyèdres possèdent tous des arêtes et des sommets.

L'**arête** est l'intersection de 2 faces.

Le **sommet** est l'intersection de plusieurs arêtes.

Polyèdres	Faces	Forme	Arêtes	Sommets	Figure
Cube	6	carrés égaux	12	8	
Pavé	6	6 rectangles identiques 2 à 2	12	8	
Pyramide à base carrée	5	1 carré et 4 triangles égaux	8	5	
Prisme (triangulaire)	5	2 triangles égaux 3 rectangles égaux	9	6	

➡ Volume du cube = côté × côté × côté = côté³

Volume du pavé = longueur × largeur × hauteur

Joue pour mieux comprendre

Qui suis-je ?

En t'aidant du portrait de chaque polyèdre, retrouve qui est le prisme droit à base triangulaire, la pyramide, le cube et le pavé droit.

J'ai 6 faces carrées, 8 sommets et 12 arêtes, je suis ...



1

J'ai 6 faces rectangles, 8 sommets et 12 arêtes, je suis ...



2

J'ai 4 faces triangulaires, 1 face carré, 5 sommets et 8 arêtes, je suis ...



3


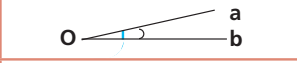



J'ai 3 faces rectangulaires, 2 faces triangulaires, 6 sommets et 9 arêtes, je suis ...



4

Réponse : 1. le cube, 2. le pavé droit, 3. la pyramide, 4. le prisme droit à base triangulaire.

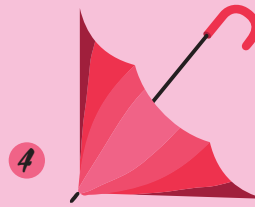
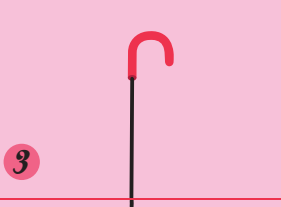
- Un angle est l'ouverture formée par 2 demi-droites.
- Le point d'intersection des 2 demi-droites est le **sommet** de l'angle.
 - L'angle se note \widehat{aOb} . La lettre du milieu est toujours celle du **sommet** de l'angle.
 - Un angle se mesure en **degrés** de 0° à 360° . 30° se lit 30 degrés.

Schéma	Mesure de l'angle	Nom de l'angle
	$= 0^\circ$	angle nul
	$< 90^\circ$	angle aigu
	$> 90^\circ$	angle obtus
	$= 90^\circ$	angle droit
	$= 180^\circ$	angle plat

- Les angles se mesurent avec un **rappporteur**.

Exerce-toi !

Observe bien ces parapluies : ils forment tous des angles !
 À toi de deviner lequel est **aigu**, lequel est **obtus**, lequel est **droit**
 et lequel est **plat**.



Réponse : 1 : aigu, 2 : obtus, 3 : plat, 4 : droit.

LES UNITÉS DE MESURE

- ➔ Les unités de mesure de base sont :
- le **mètre (m)** pour les longueurs,
 - le **litre (l)** pour les capacités,
 - le **gramme (g)** pour les masses.

➔ Tableau de **conversion**

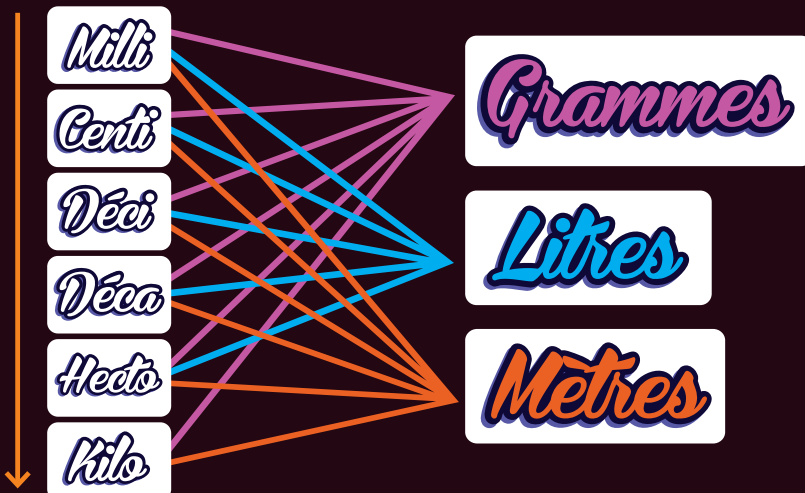
		multiples			unités	sous-multiples		
		kilo	hecto	déca		déci	centi	milli
longueur		km	hm	dam	m	dm	cm	mm
					0,	5	6	
capacité			hl	dal	l	dl	cl	ml
				3	0	0	0	
masse	t q	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
		4,	5	0	0			

t = tonne
q = quintal

- ➔ Transforme **56 cm** en m. :
- Inscris le **6** dans les cm.
 - Place un **0** dans la colonne des m.
 - N'oublie pas la virgule : **56 cm = 0,56 m.**
- De même, **3 dal = 3 000 cl** et **4,5 kg = 4 500 g.**

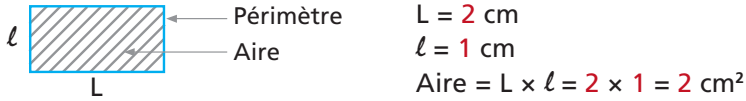
Utilise ta mémoire visuelle !

Mémorise ce schéma : il te servira pour toutes les unités de mesure, c'est pratique !



LES MESURES D'AIRE

➔ L'aire d'une figure est la mesure de **sa surface**, c'est-à-dire de l'étendue limitée par le périmètre de cette figure. On l'appelle aussi la **superficie**. L'unité de base de la mesure d'une aire est le plus souvent le **mètre carré** (m²).



multiples			unité	sous-multiples							
kilo	hecto	déca		déci	centi	milli					
km ²	hm ²	dam ²	m ²	dm ²	cm ²	mm ²					
d	u	d	u	d	u	d	u	d	u	d	u
3							3	0	0	0	0
42											

3 m² = 30 000 cm²
 42 dam² = 0,0042 km²

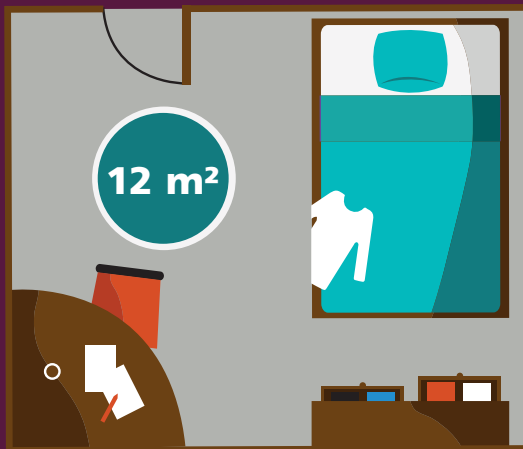
Chaque unité de mesure est représentée par **2 colonnes** : les unités et les dizaines. Pour passer d'une unité à l'autre, on **multiplie** ou on **divise** par **100**.

$$3 \text{ m}^2 = 3 \times 100 \text{ dm}^2 = 300 \text{ dm}^2 = 300 \times 100 \text{ cm}^2 = 30\,000 \text{ cm}^2$$

$$42 \text{ dam}^2 = 0,42 \text{ hm}^2 = 0,0042 \text{ km}^2$$

Exerce-toi !

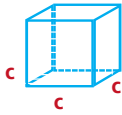
Voici une chambre de **12 m²**.
 Convertis cette aire en km² / hm² / dam² / dm² / cm² / mm².



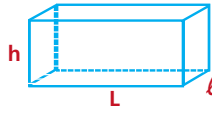
Réponse : 12 m² = 0,000012 km² = 0,0012 hm² = 0,12 dam² = 1 200 dm² = 120 000 cm² = 12 000 000 mm².

LES MESURES DE VOLUME

➔ Un volume est l'espace occupé par un objet. Il possède 3 dimensions : la **longueur**, la **largeur** et la **hauteur**. L'unité de base de la mesure d'un volume est le plus souvent le mètre cube (m^3).



Volume d'un cube =
côté \times côté \times côté



Volume d'un pavé =
longueur \times largeur \times hauteur

➔ Tableau de conversion :
Il faut **3 colonnes** pour représenter chaque unité : les **unités**, les **dizaines** et les **centaines**.

multiples			unité	sous-multiples							
km^3	hm^3	dam^3		dm^3	cm^3	mm^3					
c	d	u	c	d	u	c	d	u	c	d	u
			1	0	0	0	0	0	0	0	0

Pour passer d'une classe à l'autre, **multiplie** ou **divise** par **1 000**.

$$\begin{aligned}
 1 \text{ m}^3 &= 1\,000 \text{ dm}^3 \\
 &= 1\,000 \times 1\,000 \text{ cm}^3 \\
 &= 1\,000\,000 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$

Et en pratique ?

Classe ces objets du plus petit au plus grand volume.
Tu peux t'aider du tableau au ci-dessus.

Réponse : 1 < 3 < 5 < 6 < 2 < 4.

LES MESURES DE TEMPS

➡ Les mesures de temps s'expriment en **heures, minutes** et **secondes**.

1 jour = 24 heures (h)

1 heure = 60 minutes (min)

1 minute = 60 secondes (s)

➡ Pour transformer 2 h 10 min en minutes, fais une **multiplication** :

1) Transforme les **heures** en minutes en **multipliant** par 60.

2) Termine ton addition. $2 \text{ h } 10 \text{ min} = (2 \times 60 \text{ min}) + 10 \text{ minutes}$
 $= 120 \text{ min} + 10 \text{ minutes}$
 $= 130 \text{ min}$

• Pour transformer 4 210 secondes en heures, minutes et secondes, utilise la **division** :

1) Transforme les **secondes** en minutes, en **divisant** par 60 :

Le quotient est 70 et le reste est 10.

$4\ 210 \text{ s} = 70 \text{ min} + 10 \text{ secondes}$.

2) Transforme les **minutes** en heures, en **divisant** par 60 :

$70 \text{ min} = 1 \text{ h} + 10 \text{ minutes}$

Donc $4\ 210 \text{ s} = 1 \text{ h } 10 \text{ min } 10 \text{ s}$.

Utilise ta mémoire visuelle !

Voici un serpent géant pour mesurer le temps !



1 SIÈCLE = 100 ans

1 ANNÉE = 12 mois

52 semaines

24 heures = 1 JOUR

7 jours = 1 SEMAINE

3 600 minutes

1 HEURE = 60 minutes

1 DEMI-HEURE = 30 minutes

3 600 secondes

1 800 secondes

15 minutes = 1 QUART D'HEURE

900 secondes

1 MINUTE = 60 secondes

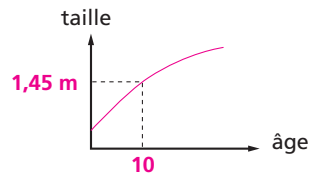
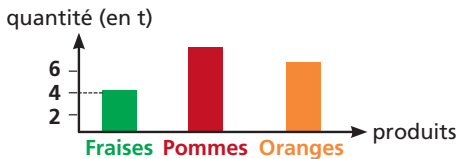
HISTOGRAMMES, GRAPHIQUES, TABLEAUX

➔ Il existe de nombreuses façons de **représenter** des **données chiffrées** : histogramme, graphique, tableau, camembert, etc.

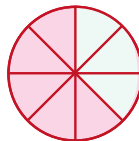
➔ Pour lire un **histogramme** (exemple : une quantité récoltée de fruits) ou un **graphique** (exemple : la taille de Tonio), lis les données inscrites **horizontalement** et **verticalement** sur les axes.

• La récolte de fraises est de **4 tonnes**.

• À **10 ans**, Tonio mesure **1,45 m**.



➔ Pour lire un **camembert**, découpe-le en **parts égales**.
3 élèves sur 8 sont des garçons.

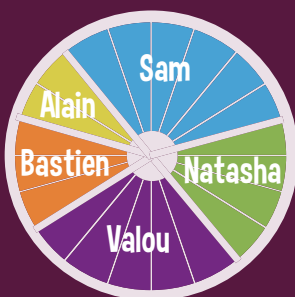


■ filles ■ garçons

Exerce-toi !

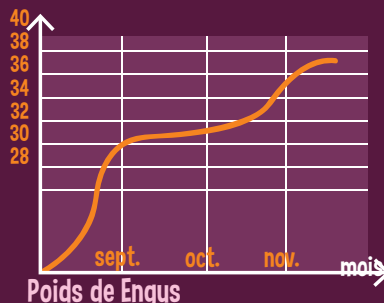
Pour connaître **la famille Savabien**, observe les différents schémas et réponds aux questions.

1. Qui de Alain, Natasha, Sam, Valou ou Bastien utilise le plus longtemps l'ordinateur ?
2. En septembre, combien pesait Engus le hamster ?
3. Quelle quantité de soda boivent les Savabien par mois ?

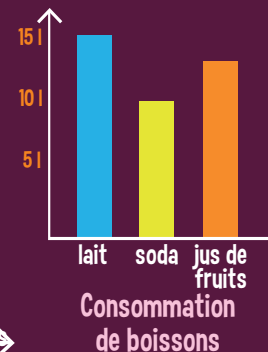


Temps d'ordinateur

en grammes



Poids de Engus



Consommation de boissons

Réponse : 1. Sam ; 2. 32 grammes ; 3. 10 litres.

PROBLÈMES DE DURÉES

► Pour résoudre un problème de durées, tu dois connaître **les unités** et **leurs équivalences**.

*Ex : Un match de basketball commence à 18h45 et se termine à 20h36.
Quelle est sa durée ?*

Tu sais qu'1 h = 60 min.

Pose l'opération.

20 h 36 min
- 18 h 45 min

36 min - 45 min est impossible alors j'enlève 1 heure et j'ajoute 60 min pour calculer.

20 h 36 min	
- 1 h 00 min	
19 h 36 min	19 h 96 min
+ 60 min	- 18 h 45 min
19 h 96 min	1 h 51 min

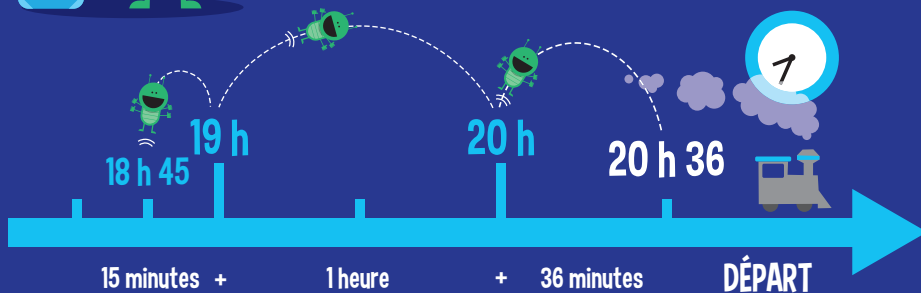
Le match dure 1 h 51 min

Aide-toi d'un schéma



Il est 18h45 et j'ai un train à 20h36.
Combien de temps me reste-t-il ?

Fais un schéma :



15 min + 1 h + 36 min = 1 h 51 min

MATHS

HISTOIRE

GÉOGRAPHIE

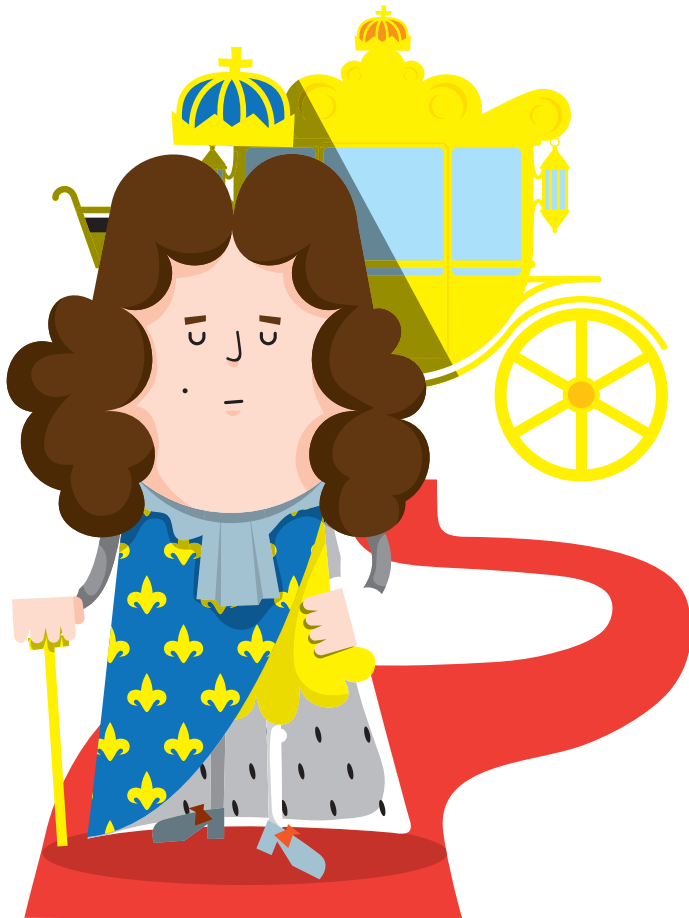
SCIENCES

ANGLAIS

CONSEILS

HISTOIRE

- 72 La Première Guerre mondiale (1914-1918)
- 73 La Seconde Guerre mondiale (1939-1945)
- 74 Jules Ferry
- 75 La démocratie
- 76 L'âge industriel
- 77 L'Union européenne



HISTOIRE

GÉOGRAPHIE

SCIENCES

ANGLAIS

★ CONSEILS ★

LA PREMIÈRE GUERRE MONDIALE (1914-1918)

- ➔ La **Première Guerre mondiale dure plus de quatre ans, de 1914 à 1918**. Elle oppose les **Alliés** aux **Empires centraux**.

Les alliances en Europe en 1914



- ➔ Lors de la **bataille de la Marne**, à 40 km de Paris, les Allemands sont arrêtés dans leur avancée. Pendant trois ans a lieu une **guerre de tranchées** : les soldats se battent dans la boue, exposés aux obus et aux maladies.

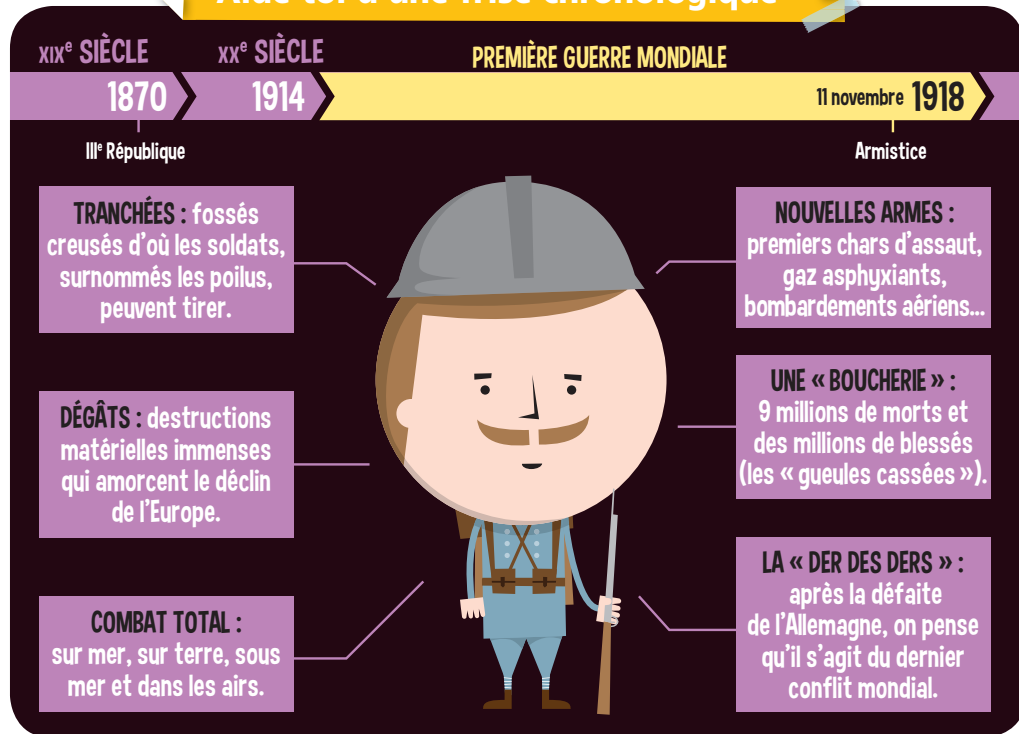
- ➔ En **1916, la bataille de Verdun** fait des centaines de milliers de morts.

- ➔ En **1917, Clemenceau** (surnommé le « Tigre ») conduit la France à la victoire, aidé par l'intervention des troupes américaines.

- ➔ **L'armistice est signé le 11 novembre 1918**.

La guerre a fait plus de 10 millions de morts. Ce sont les batailles entre la France et l'Allemagne qui ont fait le plus de victimes.

Aide-toi d'une frise chronologique



LA SECONDE GUERRE MONDIALE (1939-1945)

- ➔ La **Seconde Guerre mondiale** oppose l'Allemagne, l'Italie et le Japon aux autres pays du monde : la France, l'Angleterre, les États-Unis...
- ➔ En **mai 1940**, la France est envahie par les Allemands. En juin, le président **Philippe Pétain** signe l'armistice. Peu à peu, il **collabore** avec Hitler. Les Juifs sont déportés dans les camps de concentration.
- ➔ Le **18 juin 1940**, à Londres, le **général de Gaulle** refuse la défaite et **appelle à la résistance**. Des réseaux de résistants s'organisent : sabotages, attentats, journaux secrets, filières d'évasion.
- ➔ Les **alliés de la France (Britanniques, Américains, Australiens...)** débarquent le **6 juin 1944** en Normandie et avancent vers Paris. Ils sont soutenus par la Résistance, dirigée par le **général de Gaulle**. La **libération de Paris** a lieu grâce aux chars de la division **Leclerc**.
- ➔ Pris entre l'armée soviétique à l'est et les troupes américaines, françaises et anglaises à l'ouest, **les Allemands capitulent le 8 mai 1945**.

Aide-toi d'une frise chronologique



HISTOIRE

GÉOGRAPHIE

SCIENCES

ANGLAIS

CONSEILS

- ➡ **Jules Ferry (1832-1893)** était ministre quand il a fait voter des lois importantes sur l'école.
- ➡ En 1881 : l'école devient gratuite.
- ➡ En 1882 : l'école devient laïque (l'enseignement religieux à l'école est remplacé par l'instruction morale et civique) et **obligatoire** pour les enfants de 6 à 13 ans.
- ➡ Avant cette loi, les enfants (surtout les filles) n'allaient pas régulièrement à l'école. Souvent ils aidaient leurs parents à la campagne, car la France était encore très rurale.
- ➡ Cette loi a permis que tous les enfants apprennent à lire et à écrire en France.

Moyen mnémotechnique !



Pour retenir les lois sur l'École de Jules Ferry, apprends cette phrase par cœur :

L'école c'est

GLO

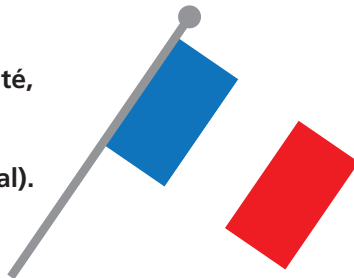
non, pas GLOUPS !!!

C'est GLO : **G**ratuit, **L**aïque et **O**bligatoire !

► La démocratie en France est représentée par la République (la Première République française date de 1792).

Les symboles de la République française sont :

- le drapeau tricolore,
- la fête nationale du 14 juillet,
- la devise : Liberté, Égalité, Fraternité,
- Marianne (un buste de femme),
- « la Marseillaise » (l'hymne national).



Passé à l'action !



« La marseillaise » est un chant patriotique écrit en 1792 par Rouget de Lisle suite à la déclaration de la guerre de la France à l'Autriche. Ses paroles appellent à la mobilisation générale, au combat contre l'invasion étrangère. C'est un chant guerrier !

Apprends le premier couplet et le refrain en le chantant à tue tête !



LA MARSEILLAISE

Allons enfants de la Patrie,
Le jour de gloire est arrivé !
Contre nous de la tyrannie
L'étendard sanglant est levé, (bis)
Entendez-vous dans les campagnes
Mugir ces féroces soldats ?
Ils viennent jusque dans vos bras
Égorger vos fils, vos compagnes !

Refrain :

Aux armes, citoyens,
Formez vos bataillons,
Marchons, marchons !
Qu'un sang impur
Abreuve nos sillons !

- ➡ La **machine à vapeur** (qui fonctionne au charbon) est inventée au XIX^e siècle et permet la **naissance de l'industrie**. On fabrique des objets en grande quantité à l'aide de machines dans des usines.
- ➡ On exploite les mines pour trouver du charbon nécessaire à l'industrie. Les mineurs ont un travail très dur, dangereux et mal payé. Des enfants, même très jeunes y travaillent (jusqu'aux lois Jules Ferry).
- ➡ Les usines en ville attirent les paysans, ce qui engendre la croissance des villes et leur aménagement par de grands travaux.

Et en pratique ?

De nouveaux moyens de transports sont inventés à cette époque comme le train à vapeur. Le développement du chemin de fer change beaucoup de choses en France.

Mémorise ce schéma pour le comprendre :



L'UNION EUROPÉENNE

- ➔ La **Communauté économique européenne (CEE)** est née en 1957. Depuis **2007**, l'Union européenne (UE) compte **28 pays membres** (voir carte). Son Parlement siège à **Strasbourg**, dans l'est de la France.
- ➔ Située tout à l'ouest de l'Europe, la **France** est l'un des 6 pays fondateurs de l'Union européenne avec l'Allemagne, la Belgique, le Luxembourg, les Pays-Bas et l'Italie. Elle occupe une **place économique et politique importante** au sein de l'UE.
- ➔ L'Europe a permis de grands succès industriels auxquels est directement associée la France, comme la fusée Ariane ou l'Airbus A380, par exemple. Aujourd'hui, l'Albanie, la Macédoine, le Monténégro, la Serbie et la Turquie souhaitent entrer dans l'UE.

HISTOIRE

GÉOGRAPHIE

SCIENCES

ANGLAIS

CONSEILS

Et en pratique ?

LE DRAPEAU



LA MONNAIE



L'HYMNE



LES 28 PAYS DE

L'UNION EUROPÉENNE

- | | | |
|--------------|----------------|------------------------|
| 1- Allemagne | 11-France | 21- Pologne |
| 2- Autriche | 12- Grèce | 22- Portugal |
| 3- Belgique | 13- Hongrie | 23- République tchèque |
| 4- Bulgarie | 14- Irlande | 24- Roumanie |
| 5- Chypre | 15- Italie | 25- Royaume-Uni |
| 6- Croatie | 16- Lettonie | 26- Slovaquie |
| 7- Danemark | 17- Lituanie | 27- Slovénie |
| 8- Espagne | 18- Luxembourg | 28- Suède |
| 9- Estonie | 19- Malte | |
| 10- Finlande | 20- Pays-Bas | |

GÉOGRAPHIE

- 80 Les transports
- 81 Internet
- 82 L'environnement
- 83 Apprendre à porter secours



- ➡ On ne se déplace de la même manière en ville ou à la campagne.
- ➡ **Dans une ville française**, on peut aller d'un endroit à un autre : à pied, à bicyclette, en transports en commun (bus, métro, tramway) ou en voiture.
- ➡ **À la campagne**, il y a quelques bus qui circulent (pour aller à l'école par exemple) mais c'est surtout en voiture que l'on se déplace.
- ➡ **Pour aller d'une ville à une autre**, on peut prendre
 - le train (le TGV notamment : Train Grande vitesse),
 - l'avion (de nombreuses villes françaises disposent d'un aéroport),
 - le car.

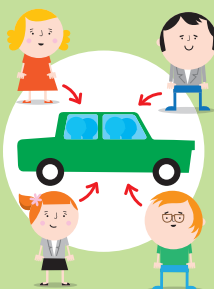
Et en pratique ?



SE DÉPLACER, ÇA PEUT POLLUER.

Alors, avant d'utiliser un moyen de transport, demande-toi si ce dernier fait du bien à la planète... et sinon, essaie de trouver une autre solution !

Tes parents t'emmènent à tes activités en voiture ?
Si elles ne sont pas loin, partez un peu plus tôt et allez-y à vélo...
ou en trottinette ! C'est aussi bon pour la santé !



Vous devez prendre la voiture
et il vous reste des places libres ?
Essayez le covoiturage : cela permet de limiter
le nombre de voitures qui circulent.
Il y a moins de pollution, moins d'engorgements...
et cela coûte moins cher !

- ➡ Internet est un **immense réseau** (comme une toile d'araignée) qui relie des ordinateurs et des téléphones mobiles (smartphones) dans le monde entier.
- ➡ Internet permet de **chercher des informations** (ou regarder un film, écouter de la musique...) mais cela permet aussi de **communiquer** (envoyer un message, une image... à quelqu'un qui vit parfois très loin).
- ➡ Il existe des **réseaux sociaux** (comme Facebook) qui permettent de publier, partager, communiquer... avec certaines personnes seulement.
- ➡ L'accès à Internet est inégal dans le monde : **4 milliards de personnes** en sont exclues.

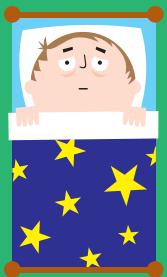
Ne tombe pas dans le piège !



Internet est un outil merveilleux...
Mais comme toutes les bonnes choses, il ne faut pas en abuser.
Trop d'écran... peut être mauvais pour la santé !

PLUS ON REGARDE UN ÉCRAN...

... PLUS ON S'ENDORT TARD.



Or tu as besoin de 10 heures de sommeil !
Il faut éteindre les écrans au moins
une heure avant de te coucher !

... MOINS ON BOUGE.



Les risques d'obésité
sont plus forts. À ton âge,
il faut bouger !

... PLUS ON A DU MAL
À SE CONCENTRER.



Ce qui est embêtant
à l'école !

- ➡ Nous produisons beaucoup de déchets. Or, certains déchets sont très lents à se détruire et d'autres sont toxiques, il faut les jeter dans une poubelle et non par terre.
- ➡ Pour préserver l'environnement, nous devons réduire nos déchets et les trier.
- ➡ Le tri sélectif est imposé par la loi : on doit trier nos déchets avant de les jeter (papier, carton, verre, plastique) afin qu'ils soient recyclés (ils serviront à faire de nouveaux objets).
- ➡ Pour combattre la pollution et économiser l'énergie : il est préférable de choisir les transports en communs à la voiture, de prendre une douche plutôt qu'un bain...

Et en pratique ?

CERTAINS DE CES DÉCHETS N'ONT PAS ÉTÉ BIEN TRIÉS.

Trouve dans chaque poubelle les deux intrus et barre-les.



VERRE



EMBALLAGES



ORDURES
MÉNAGÈRES



PAPIERS

Réponse : Verre : la boîte de carottes et la pile / Emballages : l'os et le livre / Ordures ménagères : l'ampoule et la bouteille en verre / Papiers : la feuille de salade et le bidon.

APPRENDRE À PORTER SECOURS

Afin de porter secours, je dois suivre les trois étapes suivantes : **Protéger/Alerter/Secourir**.

- ➔ **Protéger** pour éviter un nouvel accident. Il faut se protéger, protéger les victimes et les autres. Il faut observer et repérer les dangers, les supprimer ou les écarter, délimiter la zone de danger, réchauffer et rassurer la victime.
- ➔ **Alerter** le 15 (SAMU), le 18 (Sapeurs-pompiers), le 17 (Police-gendarmerie) ou le 112 (numéro européen). Il faut donner l'alerte le plus tôt possible, de façon très précise, en restant calme et en appliquant les consignes de son interlocuteur.
- ➔ **Secourir** avec les gestes de premiers secours les plus courants comme la compression manuelle directe si la victime saigne abondamment ; la mise sur le côté si la victime est inconsciente et respire ; le refroidissement d'une brûlure si la victime s'est brûlée ; la libération des voies aériennes...

Et en pratique ?

FICHE MÉMO SI JE DOIS PRÉVENIR LES SECOURS

1
JE DONNE mon nom et mon prénom
ainsi que le n° de téléphone d'où j'appelle.

2
J'INDIQUE le lieu précis de l'accident,
JE DÉCRIS ce qui s'est passé.

3
JE RÉPONDS aux questions posées, **J'ÉCOUTE**,
J'ATTENDS que l'on me dise de raccrocher.

4
J'APPLIQUE les consignes données.

18
POMPIERS

17
POLICE
SECOURS

112
GÉNÉRAL



SCIENCES

86 La reproduction

87 La classification des vivants



SCIENCES

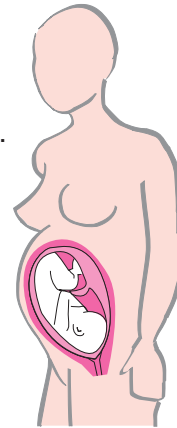
ANGLAIS

★ CONSEILS ★

LA REPRODUCTION

- ➔ Les **hommes** ont des **organes sexuels externes** :
 - les **testicules** fabriquent les **spermatozoïdes** qui baignent dans un liquide. L'ensemble spermatozoïdes + liquide constitue le sperme.
 - le **pénis**, muni d'un canal, permet le passage du sperme.

- ➔ Les **femmes** ont des **organes génitaux internes** (qui permettent la reproduction) :
 - deux **ovaires** qui libèrent chacun leur tour un ovule tous les 28 jours ;
 - l'**utérus** et le **vagin** s'ouvrent à l'extérieur par un orifice : la vulve.

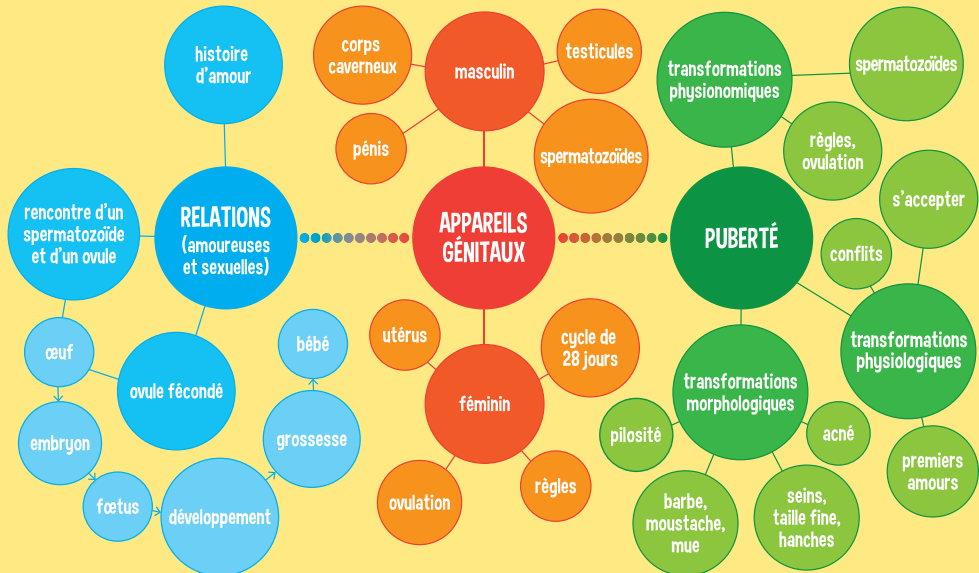


Le fœtus grandit dans l'utérus.

- ➔ La fécondation est la rencontre du spermatozoïde de l'homme et de l'ovule de la femme, à l'intérieur du corps de la femme, dans les trompes. L'œuf fécondé s'installe dans la paroi de l'utérus. Il y devient un embryon (jusqu'à 3 mois), puis un fœtus. La grossesse (appelée gestation) dure 9 mois.

Pour aller plus loin

La reproduction, ce n'est pas seulement la rencontre d'un spermatozoïde et d'un ovule...
C'est toute une histoire !

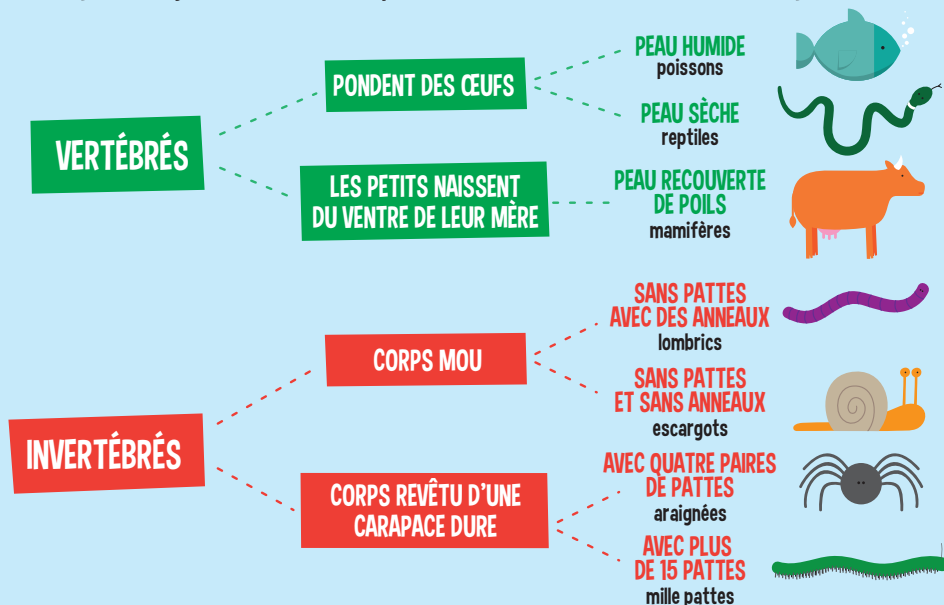


LA CLASSIFICATION DES VIVANTS

- ➡ Ce qui est vivant est caractérisé par **une naissance, une croissance et une mort.**
- ➡ On sépare le vivant en deux grandes catégories : **les végétaux et les animaux.**
- ➡ **Chez les animaux**, il existe deux grands groupes et des sous-groupes.
 - **Les vertébrés** (avec vertèbres) :
 - Les amphibiens (la grenouille),
 - Les poissons (la dorade),
 - Les reptiles (la vipère),
 - Les oiseaux (le pigeon),
 - Les mammifères marins (le dauphin),
 - Les mammifères terrestres (le cheval).
 - **Les invertébrés** (sans vertèbres) :
 - Les mollusques (la limace),
 - Les crustacés (l'écrevisse),
 - Les insectes (l'abeille),
 - Les arachnides (l'araignée).

Aide-toi d'un schéma

Voici un tableau qui classe les vivants selon certaines caractéristiques. Observe-le bien. On pourrait ajouter d'autres rubriques : si les animaux ont des antennes, des plumes, etc.



ANGLAIS

90 Les nombres / Les lieux

91 La famille / Les fêtes



LES NOMBRES

➔ Connais-tu les chiffres de 1 à 10 ?



➔ Et après 10, ça donne quoi ?

Eleven (11), **twelve** (12), **thirteen** (13), **fourteen** (14), **fifteen** (15), **sixteen** (16), **seventeen** (17), **eighteen** (18) et **nineteen** (19).

➔ Pour les dizaines, tu vas voir, c'est facile !

Twenty (20), **thirty** (30), **fourty** (40), **fifty** (50), **sixty** (60), **seventy** (70), **eighty** (80), **ninety** (90) et **one hundred** (100) !

➔ Et entre les deux (23, 34, 42, 56...), tu ajoutes un chiffre (de 1 à 9) à la dizaine. Exemple : **twenty + three = twenty-three (23)**, **forty + nine = forty-nine (49)**.

Les lieux

Les prépositions de lieu donnent des indications précises sur la **position d'un objet ou d'une personne dans l'espace**. Elles répondent en général à la question : « *Where... ?* » (« Où... ? »).

Préposition	Traduction	Exemple en français	Exemple en anglais
Derrière	<i>Behind</i>	Le pantalon est derrière la chaise.	<i>The trousers are behind the chair.</i>
Devant	<i>In front of</i>	Le t-shirt est devant l'armoire.	<i>The t-shirt is in front of the cupboard.</i>
Au-dessus	<i>Above</i>	La boîte est au-dessus de l'armoire.	<i>The box is above the cupboard.</i>
À côté	<i>Next to</i>	Les chaussettes sont à côté du lit.	<i>The socks are next to the bed.</i>
Dans	<i>In</i>	Les serviettes sont dans la machine à laver.	<i>The towels are in the washing machine.</i>
Entre	<i>Between</i>	Le pull vert est entre deux pulls bleus.	<i>The green sweater is between two blue sweaters.</i>
En face de	<i>Opposite</i>	La chaussure noire est en face de la blanche.	<i>The black shoe is opposite the white one.</i>
Vers / à	<i>To</i>	Je vais à Londres.	<i>I am going to London.</i>
De	<i>From</i>	Je viens de Paris.	<i>I come from Paris.</i>

Dans une phrase interrogative avec *where*, les prépositions *to* ou *from* sont placées en fin de phrase. Exemple : *Where are you from?*
Where are you going to?

- Voici les principales personnes qui composent une famille :
- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Papa : Dad. | Maman : Mum. |
| Père : Father. | Mère : Mother. |
| Grand-père : Grandfather. | Grand-mère : Grandmother. |
| Cousin / cousine : Cousin. | Oncle : Uncle. |
| Tante : Aunt. | Neveu : Nephew. |
| Nièce : Niece. | Fils : Son. |
| Fille : Girl or daughter. | Garçon : Boy. |
| Un enfant : A child. | Les parents : The parents. |
| Frère : Brother. | Sœur : Sister |

- À toi de jouer ! Donne la composition de ta famille.

I have _____.

Les fêtes

► **Connais-tu la Saint-Patrick (St Patrick's Day) ?**

Cette fête est célébrée le 17 mars par les Irlandais du monde entier pour honorer saint Patrick, un missionnaire qui a converti l'Irlande au christianisme. Ce jour-là, on organise des parades et de grandes fêtes et on écoute de la musique celtique. Le trèfle est le symbole de cette fête et est également celui de l'Irlande et des Irlandais.

► **Sais-tu d'où vient le mot Halloween ?**

C'est la contraction de « *All Hallow Ween* », qui signifie « veille de la fête de tous les saints ». En effet, cette fête a lieu chaque année le 31 octobre, la veille de la Toussaint. Ce jour-là, les petits Américains déguisés en sorcières, en fantômes ou en morts-vivants passent de maison en maison en criant : « *Trick or treat, smell my feet or give me something good to eat!* », ce qui signifie « Farce ou bonbons, renifle mes pieds ou donne-moi quelque chose à manger ! »

- Le dernier jeudi du mois de novembre, les Américains célèbrent le **Thanksgiving Day**. Ils se réunissent en famille pour déguster la traditionnelle dinde de *Thanksgiving* et la fameuse tarte au potiron.

CONSEILS

- 94 J'apprends à mieux apprendre
- 95 J'apprends à mieux mémoriser
- 96 J'apprends une poésie
- 97 J'apprends à écouter
- 98 J'apprends à donner du sens à l'école
- 99 J'apprends à utiliser mon cahier de textes
- 100 J'apprends à me motiver pour les devoirs
- 101 J'apprends de mes erreurs
- 102 J'apprends à faire un exercice
- 103 J'apprends à réviser pour un contrôle
- 104 J'apprends à améliorer mon orthographe
- 105 J'apprends à enrichir mon vocabulaire
- 106 J'apprends à écrire un texte
- 107 J'apprends à gérer le stress
- 108 J'apprends à soigner la présentation de mon travail
- 109 J'apprends à préparer un exposé
- 110 J'apprends une langue étrangère
- 111 J'apprends à être en bonne santé



Extraits de *J'apprends à apprendre à l'école* de André Giordan.

COMMENT ?

Apprendre est un mécanisme qui se décompose en trois étapes : comprendre, mémoriser et appliquer.

➔ Je dois comprendre ce que je veux apprendre

- En classe, je dois bien écouter.
- Si je ne comprends pas un mot ou un calcul dans ma leçon, je peux chercher dans un dictionnaire ou demander à un adulte.
- Pour vérifier que j'ai bien compris, je peux expliquer ma leçon à un copain ou répondre à des questions que l'on me pose.

➔ Je dois mémoriser ce que j'ai appris

- Je dois retenir ce que j'ai appris le plus longtemps possible. Réaliser des dessins ou des schémas peut m'aider à mieux mémoriser des connaissances.

➔ Je dois pouvoir appliquer ce que j'ai appris

- Je dois être capable d'utiliser ce que j'ai appris pour faire un exercice, résoudre un problème ou écrire un texte. Cela s'appelle « mobiliser ses connaissances ».

Je demande à mes parents

- de m'expliquer ce que je n'ai pas compris ;
- de m'aider à trouver des exercices en rapport avec mes leçons pour m'entraîner ;
- de me poser des questions pour vérifier que j'ai bien appris.

LE COIN ASTUCES

Quand j'apprends une leçon, je me demande toujours ce que le professeur aimerait que je réponde ! « Qu'est-ce qu'il attend de moi ? » Par exemple, une réponse courte ou plusieurs phrases d'explications.

COMMENT ?

Chacun a une façon bien **personnelle** de mémoriser. Je découvre quelle est la mienne, celle qui me convient. Ensuite, je pourrai même l'améliorer. Je fais ce petit test : *je ferme mes yeux pendant 1 minute, je pense à mes dernières vacances...*

Puis, je repère ce qui s'est passé dans ma tête.

➔ **Si je me suis souvenu de gestes, d'actions ou d'une émotion que j'ai ressentie, j'ai une mémoire plutôt « kinesthésique ».**

J'apprends ma leçon **en me racontant** ce qui s'est passé en classe. Puis je l'écris pour me souvenir de mes gestes.

Pour améliorer ma mémoire kinesthésique :

- Je dois **manipuler** pour retenir. Je peux jouer à des jeux qui utilisent la leçon que j'ai apprise. Par exemple, je fais des jeux de cartes sur les tables de multiplication ou la conjugaison.

➔ **Si j'ai vu des images, j'ai une mémoire plutôt visuelle.**

J'apprends ma leçon en photographiant dans ma tête la page et je repère comment sont placés les textes, les dessins.

Pour améliorer ma mémoire visuelle :

- Je dois avoir un cahier soigné. Je peux utiliser des couleurs : le rouge pour les titres et les mots difficiles, le vert pour les exemples... Je peux aussi **surligner** ce qui est important.

➔ **Si j'ai entendu des paroles, j'ai une mémoire plutôt auditive.**

Pour encore mieux mémoriser, je lis d'abord à **voix haute** ma leçon. Je peux aussi demander à quelqu'un de me la lire.

Pour améliorer ma mémoire auditive :

- J'apprendrai mieux si je suis dans le **calme**.
- Je peux aussi expliquer ma leçon à **quelqu'un**.
- Je peux la chanter ou la dire avec des voix **différentes** (en colère, avec une voix de sorcière...).

COMMENT ME PRÉPARER ?

- Je coupe la **musique** et j'éteins tous les **écrans** autour de moi. Je **respire** profondément pour **me décontracter**.
- Je lis le texte plusieurs fois **à haute voix**, car mes **yeux** enregistrent les mots comme une caméra et ma voix permet à mon **cerveau** d'enregistrer...
- J'observe le texte, sa **construction**. Un poème est organisé en **strophes**, en **vers** ou en **prose**. Je peux le découper pour mieux le mémoriser.

MES MÉTHODES PRÉFÉRÉES

- Je peux écrire les vers qui me posent problème.
- Je peux m'enregistrer et m'écouter plusieurs fois.
- Je peux associer des images, des gestes ou des sons.
- Je peux cacher le vers suivant et essayer de le deviner.
- Je peux réciter devant un miroir...
- Je peux l'illustrer à l'aide d'un dessin.

JE VÉRIFIE QUE J'AI BIEN APPRIS

- Je récite ma poésie à **quelqu'un** pour être sûr que je la connais, je m'enregistre ou je me filme et je me réécoute... et me critique.
- Je m'exerce dans la situation où je vais être interrogé : je me mets **debout**, je me tiens droit, je gère ma **respiration** et j'articule bien, sans parler ni trop vite ni trop lentement.
- J'y mets de l'émotion en ajoutant des gestes ou des expressions du visage, **comme un acteur** pour accentuer mon propos.

POURQUOI ?

Écouter attentivement quand la maîtresse ou le maître explique une leçon, c'est déjà la moitié du travail de fait ! Si j'écoute en classe, je pourrai mieux comprendre la leçon et aussi mieux la retenir.

COMMENT ?

➡ Je me prépare à écouter

- Je **range** tout ce dont je n'ai pas besoin sur ma table pour ne pas être tenté de jouer avec mes affaires. Ma trousse reste fermée.
- Je ne discute pas avec mon **voisin** et je regarde la maîtresse.
- Je me **rappelle** ce que nous avons appris la dernière fois sur cette leçon.

➡ Je repère les moments où je dois être très attentif

- Lorsque nous corrigeons un exercice, je dois être **concentré**, car je dois écouter les explications qui me permettront de comprendre si je me suis trompé.
- Lorsque nous lisons un texte à voix haute, je dois lire dans ma **tête** en même temps que l'élève qui lit, car la maîtresse peut me demander de continuer et je devrais savoir où on en est. Si je n'y arrive pas, je peux suivre avec mon doigt. Ce n'est pas que pour les bébés !

➡ Je peux également demander

- à **changer** de place si :
 - je n'entends pas bien le maître ou la maîtresse ;
 - mon voisin me distrait !
- une **explication**, si je ne comprends pas un mot ou une consigne. Je n'attends pas de ne plus rien comprendre !
- à la maîtresse ou au maître de **ralentir** ses explications en lui disant gentiment que je n'arrive pas à suivre.

POURQUOI ?

Pour mieux comprendre ce qui pourrait donner du sens à l'école, je fais le test suivant en entourant les symboles (♥, ★, ●) qui correspondent aux raisons qui me donnent envie d'aller en classe.

J'aime aller à l'école parce que...

- ♥ j'adore ma maîtresse.
- ★ j'aime apprendre.
- j'aimerais avoir un bon métier.
- ♥ j'aime jouer avec mes copains.
- ★ j'aime chercher.
- j'aime être parmi les meilleurs de la classe.
- ★ je suis curieux.
- ♥ j'aime faire plaisir à mes parents en ayant des bonnes notes.
- ★ je suis intéressé par ce que dit ma maîtresse.
- ♥ j'aime faire plaisir à ma maîtresse.
- j'aime avoir de bonnes notes ou appréciations.
- ★ je veux trouver des réponses à mes questions.
- plus j'apprends, plus j'ai de chances de réussir dans la vie.
- ♥ je ne peux pas apprendre tout, tout seul.

RÉSULTATS

● Si j'ai plus de ●, j'aime réussir ou être en compétition avec les autres.

J'ai aussi compris que l'école m'apporte des connaissances qui me serviront plus tard et donc, même si je ne comprends pas toujours l'intérêt de l'école, je travaille pour ma vie d'adulte.

● Si j'ai plus de ★, j'aime apprendre.

J'ai envie de découvrir de nouvelles informations parce que je suis curieux. Je sais que l'école est le lieu où j'ai le plus de possibilités d'apprendre et de comprendre le monde.

● Si j'ai plus de ♥, je suis heureux de faire plaisir aux autres grâce à mes résultats.

J'aime aller à l'école car cela me permet de voir les personnes que j'apprécie. Ce n'est pas une raison suffisante, car que se passera-t-il si, un jour, je n'aime pas ma maîtresse ou que je me retrouve dans une classe sans mes copains ? Je dois trouver une autre raison qui donne un vrai sens à ce qu'on y apprend.

J'APPRENDS À UTILISER MON CAHIER DE TEXTES

Il existe différents outils pour noter les devoirs.

LE CAHIER DE TEXTES

On se repère avec les jours de la **semaine**.

Si nous sommes lundi, je dois ouvrir mon cahier de textes à la page du mardi pour savoir quels sont les devoirs à faire pour le lendemain.

Je note les matières dans la première colonne, la date dans la deuxième et ce qu'il faut faire dans la troisième.

L'AGENDA

C'est comme un **calendrier** avec une page par jour. Il me permet de noter à l'avance mes devoirs et activités extrascolaires.

Je me repère grâce à la **date** et non grâce au jour de la semaine. Il faut que je prenne l'habitude de tourner les pages pour voir si j'ai du travail à faire pour les autres jours de la semaine.

JE N'OUBLIE PAS...

- D'écrire de façon **lisible** pour bien me relire.
- D'indiquer les **pages** et les **numéros** des exercices.
- Si, parfois, la maîtresse donne les devoirs à l'oral, je les note **tout de suite** pour ne pas les oublier.
- De parcourir **chaque soir** mon agenda ou mon cahier de textes pour voir ce qui me reste à faire.
- De barrer ou surligner un exercice fait ou une leçon **apprise**.

J'APPRENDS À ME MOTIVER POUR LES DEVOIRS

POURQUOI ?

Les devoirs ne sont pas toujours drôles, car je suis déjà fatigué et **j'ai envie de me reposer après l'école**. Ils sont pourtant nécessaires car, pour enregistrer, mon cerveau a besoin de **revoir** ce qui a été appris dans la journée.

En plus, si je fais des exercices à la maison, je pourrai voir ce que je n'arrive pas à comprendre et demander des explications à mes parents !

Les devoirs me permettent de mieux apprendre et **de me souvenir plus longtemps**. C'est donc bon pour moi !

MES MÉTHODES PRÉFÉRÉES

Je coche ce qui pourrait me motiver pour faire mes devoirs sans râler :

- Je repère le moment où je suis le plus **en forme** :
 - en rentrant de l'école ;
 - après avoir fait une pause de 20 à 30 minutes ;
 - le matin si je me réveille plus tôt.
- Je me fixe **une durée** pour faire mes devoirs. Je décide de travailler, par exemple, 30 minutes par jour. Je mets la minuterie avec une sonnerie pour m'indiquer la fin des devoirs et je respecte ce contrat.
- Je me donne **une récompense** ou je demande à mes parents de le faire. Par exemple, quand j'aurai fini, je pourrai faire 30 minutes de tablette, aller jouer avec mon copain ou faire un jeu avec mes parents.
- Je me dis que je suis « cap » d'apprendre toutes mes leçons et faire mes exercices en 20 minutes. Je me **chronomètre** et je vérifie si j'ai réussi mon défi.

LE COIN ASTUCES

- Pour être efficace :
- J'éteins tout ce qui peut me distraire : smartphone, télévision, musique, tablette...
 - Je me concentre sur un seul travail à la fois.

POURQUOI ?

D'habitude on pense qu'une erreur, c'est une « faute ». Mais ce n'est pas vrai ! **On ne peut pas apprendre sans faire d'erreurs.** Il faut juste comprendre pourquoi on s'est trompé afin de ne pas recommencer la fois suivante. Tenir compte de ses erreurs et de celles des autres est un très bon moyen de progresser.

J'APPRENDS À MIEUX ME CONNAÎTRE

Je coche les solutions que je préfère en classe pour que mes erreurs me servent à progresser.

- Je **lis tout** ce que la maîtresse a écrit sur mes contrôles ou sur mes cahiers. C'est important pour comprendre où je me suis trompé.
- Je n'hésite pas à poser des **questions** pour demander plus d'explications.
- Je **refais** à la maison les exercices où je me suis trompé, pour vérifier que j'ai bien compris la correction.

J'APPRENDS À PROGRESSER

Voici les principales erreurs que font les élèves. Je coche celles que je fais le plus souvent et je lis le conseil qui m'évitera peut-être de recommencer.

J'ai oublié la règle ou la leçon.

Chaque fois que j'apprends une leçon, je dois faire un exercice pour vérifier que je sais l'appliquer.

J'ai mal compris ce qu'on me demandait.

Je prends le temps de bien lire les consignes et je demande plus d'explications si c'est nécessaire.

Je n'ai pas fait assez attention.

Je me relis et je vérifie que j'ai bien fini tous les exercices avant de donner mon cahier ou mon contrôle à la maîtresse.

Je n'ai pas eu le temps de finir.

Si je n'arrive pas à trouver la réponse dans un exercice je n'insiste pas. Je passe à la suite. J'y reviendrai plus tard.

COMMENT ?

Avant de commencer

- J'apprends toujours ma leçon en premier. Il faut parfois la connaître par cœur, comme les tables de multiplication ou les conjugaisons, avant de réaliser les exercices.

Quand je fais l'exercice

- Quand je dois faire un exercice seul, je dois déjà bien lire les **consignes** et comprendre ce qu'on me demande de faire.

Si je n'ai pas compris les consignes :

- je dois les relire plusieurs fois et bien repérer les **verbes** qui m'indiquent ce qu'il faut faire, comme « observe », « classe », « ordonne », « conjugue »... Cela peut m'aider ;
- il se peut aussi qu'il y ait un **exemple**. J'essaie de le comprendre et je fais pareil ;
- je me demande si je n'ai pas déjà vu un exercice qui ressemblait à celui-ci et j'essaie de me souvenir de ce que nous avons fait.

Si je ne comprends toujours pas, je **lève** la main pour demander à la maîtresse de m'expliquer.

- Je ne copie surtout pas sur mon voisin car, la prochaine fois que je rencontrerai le même problème, je ne réussirai pas non plus à le résoudre. L'important n'est pas d'avoir tout juste à mon exercice, mais de **comprendre** mes erreurs pour ne pas les refaire.
- Il vaut mieux toujours suivre **l'ordre** des consignes ou des questions dans un même exercice. Elles sont souvent posées ainsi pour m'aider à réfléchir.
- Si je fais un contrôle (ou une évaluation) et que je ne réussis pas le premier exercice, je commence celui d'après. Je ne reste pas **bloqué**. Je fais tout ce que je connais.

Une fois l'exercice fini

- Quand je me suis trompé dans un exercice, j'écoute bien la **correction** et je le refais à la maison pour vérifier que j'ai bien compris.

COMMENT ?

● Apprendre sa leçon

La maîtresse fait un contrôle quand la leçon sur laquelle nous avons travaillé est finie. En général, on me demande plusieurs fois de l'apprendre à la maison.

Pour mieux mémoriser, il faut que, le soir où j'ai vu la leçon en classe, je la relise seul ou avec mes parents pour bien vérifier que **j'ai tout compris**.

● Ce qu'on attend de moi en fonction des matières

En mathématiques et en français

Je dois être capable de refaire le même genre d'exercices que ceux que j'ai faits en classe.

En histoire, en géographie, en sciences

J'apprends :

- les définitions, les dates en histoire, les mots importants et comment ils s'écrivent ;
- à placer les informations sur les cartes de géographie ou sur des schémas, comme en sciences, et comment ça s'écrit. Je peux faire une photocopie de la carte ou du schéma, effacer les mots et les réécrire.

En anglais

Je dois pouvoir dire, lire, écrire les mots, les phrases en anglais et savoir ce qu'ils signifient, si je les entends.

MES MÉTHODES PRÉFÉRÉES

- Je prépare des textes à trous. Je recopie ma leçon **en enlevant** les mots importants.
- Je me prépare des questions que la maîtresse pourrait poser. Je demande à **mes parents** de m'aider car c'est difficile.
- J'enregistre les questions que j'ai trouvées et leurs réponses sur un **smartphone**. La veille du contrôle, j'écoute la question, je réponds à l'oral puis je vérifie que j'ai juste.
- Je refais **les exercices** que je n'avais pas réussis.

POURQUOI ?

On est souvent **jugé** par rapport au nombre de fautes d'orthographe que l'on peut faire. Si j'écris un texte super intéressant avec **beaucoup de fautes**, ma maîtresse ne l'appréciera pas de la même façon que s'il y a très peu d'erreurs.

L'orthographe sera importante aussi plus tard quand je chercherai un travail.

COMMENT ?

Je mémorise l'orthographe des mots que je rencontre souvent

- Je **lis** beaucoup.
- Je **note** dans un carnet les mots difficiles.
- J'essaie de trouver des « **trucs** » pour m'en souvenir : « Nourrir prend deux "r", car on se nourrit plusieurs fois. Mourir ne prend qu'un "r", car on ne meurt qu'une fois. »

Je dois appliquer les règles de français que j'ai apprises

- Chaque fois que j'écris, je dois me demander quelle est la **nature** des mots. Est-ce que c'est un **nom**, un **adjectif**, un **verbe**, un **adverbe** ? Puis je cherche si ce mot **s'accorde** ou pas et, si oui, avec quoi.
- Si ce sont des **homonymes**, j'utilise les astuces apprises précédemment.

Je prépare mes dictées à la maison

- Si j'ai des mots à apprendre, je peux :
 - Lire les mots et repérer en les **surlignant** les difficultés dont je dois me souvenir. Exemple : un **hippocampe**
 - Regarder le mot 10 secondes, **l'épeler dans ma tête**, puis l'écrire. Je peux aussi l'écrire avec des lettres de Scrabble.
 - Demander qu'on me les **dicte** directement pour voir ceux que je sais déjà écrire, puis trouver mes erreurs en regardant les mots de ma leçon. Je cherche pourquoi j'ai fait la faute. Je réécris ces mots sans les regarder pour vérifier que je ne refais pas les mêmes erreurs.

POURQUOI ?

Si je connais plus de mots, je peux exprimer plus clairement mes idées et mieux me faire comprendre. Le manque de mots bloque parfois **la communication**, on a du mal à expliquer quelque chose, on reste dans le flou.

MES MÉTHODES PRÉFÉRÉES

- Je lis **beaucoup** sans sauter les mots que je ne comprends pas. Dans ce cas, je peux m'aider du sens de la phrase pour connaître leur signification ou chercher dans un dictionnaire.
- J'écris des phrases et j'essaie de **remplacer les mots** que j'utilise tous les jours par des mots moins courants.

Par exemple : « Il marche dans la rue alors qu'il pleut beaucoup » devient : « Il déambule dans la rue alors qu'il pleut des cordes. »

Si je ne trouve pas tout seul, je peux prendre le dictionnaire ou chercher sur Internet des synonymes.

Je demande à mes parents

- d'utiliser des mots difficiles et de me les expliquer si je ne les comprends pas (exemple : ingurgiter) ;
- de faire des mots croisés ou des mots fléchés avec moi ;
- de faire des jeux de société utilisant les mots comme le *Scrabble*, *Time's Up Family*, *Vocabulon*, *Tabou*...

LE COIN ASTUCES

J'utilise des supports comme « Un mot par jour » des *Incollables* qui me permettent d'apprendre un mot nouveau chaque jour. Je peux me mettre au défi de devoir utiliser ce mot dans une de mes conversations de la journée.

POURQUOI ?

Écrire un texte me permet **de dire ce que je pense**, ce que je ressens, de raconter ce que j'ai fait, d'inventer des histoires, de communiquer avec quelqu'un par mail ou par courrier.

COMMENT ?

● Pour raconter ce qu'on a vécu, par exemple lors d'une sortie

Je pense à dire **quand** c'était, **où** nous sommes allés, ce que nous avons vu, ce que nous avons fait. Je peux raconter en me rappelant dans **quel ordre** cela s'est passé. Pour finir, je peux donner mon **avis**.

● Pour écrire une histoire que j'ai inventée, je choisis

- un **personnage** qui a un **problème** à résoudre au démarrage. Je peux donner un nom à mon personnage.
 - la **solution** qu'il va trouver pour résoudre son problème. Il peut rencontrer d'autres personnages qui vont l'aider.
 - un « **méchant** » qui l'empêche de faire ce qu'il avait prévu, ou un autre problème.
 - une autre solution ou inventer un nouveau personnage **gentil**.
 - une fin en racontant ce qui se passe **après** qu'il a résolu son problème.
- ### ● J'améliore mon texte
- Je peux rajouter des **dialogues** entre les personnages pour les faire parler. Je peux rajouter des mots dans chaque phrase pour donner plus de détails sur les personnages, pour expliquer pourquoi cela se passe ainsi...
 - Je vérifie que j'ai bien mis la **punctuation**, surtout les points !
 - Je fais plutôt des **phrases simples** (sujet-verbe-complément) mais correctes, que des phrases longues pleines de fautes !
 - Je dois choisir d'écrire soit au **passé**, soit au **présent**.
Après je ne change plus.
 - Je relis chaque phrase en étant bien **attentif**.

J'APPRENDS À GÉRER LE STRESS

POURQUOI ?

Souvent le stress empêche de réfléchir, de parler. On n'arrive plus à travailler normalement.

Si j'apprends à gérer mon stress, je pourrai trouver plus facilement **une solution**, même si je suis dans une situation qui me fait peur.

J'APPRENDS À MIEUX ME CONNAÎTRE

Je coche les situations qui me stressent.

- J'ai peur d'arriver en retard à l'école.
- J'ai peur d'oublier mes affaires pour l'école.
- J'ai peur de me faire disputer par la maîtresse ou mes parents.
- J'ai peur d'avoir des punitions.
- J'ai peur de ne pas réussir et d'avoir des mauvaises notes.
- J'ai peur qu'on se moque de moi si je me trompe.

LE COIN ASTUCES

Si je n'arrive pas à parler de mes angoisses, je peux les écrire ou les dessiner.

J'APPRENDS À PROGRESSER

- Pour ne pas être en **retard**, je me réveille plus tôt.
- Si j'ai peur d'oublier mes affaires, je les prépare **avant** de me coucher.
- La maîtresse ou le maître ne va pas me disputer si je n'ai rien fait de mal ! Si je respecte les **règles**, tout se passera bien.
- J'ai le droit de faire des **erreurs**. L'important est de comprendre pourquoi je me suis trompé pour ne pas recommencer la même erreur plus tard.
- J'apprends mes leçons **tous les jours** et je m'avance dans mes devoirs dès que je peux.
- J'essaie de rester **positif** même si je suis dans une situation compliquée.

POURQUOI ?

Si je m'applique pour avoir des cahiers soignés, je prendrai plus de **plaisir** à les regarder pour apprendre mes leçons, et je mémoriserai plus vite si j'ai une mémoire visuelle.

En plus, celui qui corrigera mon cahier aura lui aussi plus envie de lire ce qui est écrit et s'intéressera davantage à mon travail.

Ce qu'on attend de moi à l'école

Je dois respecter la **présentation** que la maîtresse ou le maître me demande : nombre de carreaux pour écrire la date, le titre...

COMMENT ?

Je coche les solutions que j'ai envie d'essayer :

- Je dois **former** mes lettres correctement en prenant le temps de les tracer et de respecter leur taille.
- J'essaie plusieurs **stylos** et je choisis celui avec lequel j'écris le mieux.
- Je dois prendre le temps de regarder les mots que je veux recopier avant de les écrire. Je **repère** les difficultés qu'il y a dans ces mots. Cela m'évite de faire trop de ratures.
- J'essaie de trouver une solution pour enlever mes ratures. Je demande à ma maîtresse ou à mon maître si je peux utiliser le **correcteur**, et j'apprends à m'en servir proprement. Il existe aussi des stylos qui s'effacent.
- Je trace mes traits **droits** en m'aidant des lignes de mon cahier.
- Quand je fais de la géométrie, je vérifie que mon crayon de papier est **bien taillé** et que ma gomme est **propre**.

POURQUOI ?

Dans la vie, il m'arrivera de **présenter** aux autres un travail que j'ai fait. Faire un exposé me prépare à cet exercice.

C'est un projet très intéressant qui permet de réutiliser tout ce que j'ai appris, sauf que, cette fois-ci, c'est à moi de m'**organiser** tout seul : je ne suis plus guidé (même si parfois la maîtresse ou le maître me donne des conseils).

COMMENT ?

- Il faut choisir un **sujet**. Je peux partir d'un thème sur lequel j'ai **envie** d'en savoir plus. Par exemple : les chats.
- Je me pose des **questions** sur ce que je souhaite savoir. Si je reprends mon exemple d'exposé sur les chats : Quels sont les sens les plus développés chez le chat ? Les chats ont-ils un langage ? Comment dois-je m'occuper de mon chat ?
- Je **réfléchis** à la manière dont je vais pouvoir répondre à ces questions je peux :
 - faire des expériences, observer autour de moi ou trouver la réponse par moi-même ;
 - poser des questions à des personnes qui ont des connaissances dans le domaine qui m'intéresse ;
 - regarder des films documentaires ;
 - rechercher dans des livres ou sur Internet.
- Je choisis des **images** qui illustrent le mieux ce que je veux dire. Je peux les mettre sur une **clé USB** et demander à mes parents de m'aider à préparer un diaporama s'il y a un ordinateur dans ma classe.
- Je peux aussi préparer un panneau où je collerai mes textes et les images que j'aurai choisies.
- Si on travaille à plusieurs, il faut **se répartir** le travail, décider de dates auxquelles on pourrait se voir et ce qu'on va faire.

POURQUOI ?

C'est toujours drôle d'entendre et de s'exprimer dans **une langue qui n'est pas la mienne** ! Et puis, si je pars en voyage à l'étranger, je pourrai me faire des copains en communiquant en anglais, car beaucoup d'enfants dans le monde apprennent cette langue.

Plus tard, j'aurai sûrement **besoin de parler anglais** dans mon travail !

Ce qu'on attend de moi à l'école

- comprendre ce que me dit la maîtresse en anglais ;
- donner une réponse ou poser une question ;
- lire ce que l'on a déjà dit en respectant la prononciation ;
- écrire ce que j'ai appris à l'oral ;
- savoir comment on vit dans certains pays où on parle anglais.

COMMENT ?

- J'essaie de parler le plus possible en anglais en classe. La maîtresse ne peut pas toujours interroger tout le monde. Alors je m'entraîne à répéter à la maison **à voix haute** les mots et les phrases que j'ai appris.
- Pour lire en anglais, je me souviens de la **prononciation** des mots appris et je mets le **ton** pour lire la phrase en insistant sur certaines syllabes.
- Pour apprendre le vocabulaire, on me donne un mot en anglais, je dois le **traduire** en français. Puis je refais le même exercice dans l'autre sens. Pour finir, je l'écris sans le regarder.

Exemple : a *white cat* → un chat blanc

POURQUOI ?

Grâce à un corps en bonne santé, je me sens bien, j'évite la fatigue et **j'apprends plus facilement**. Je prends le temps d'écouter mon corps pour sentir si je vais bien.

J'APPRENDS À PROGRESSER

Nourriture

- Je ne mange... pas trop, mais équilibré, c'est-à-dire un peu de tout pour avoir **assez d'énergie** pour travailler.
- Je fais attention aux **sels, graisses et sucres cachés** !
- Je pense à manger plus de **légumes** et de **fruits**.
- Je prends un **petit déjeuner** suffisant, pour que mon attention ne diminue pas en fin de matinée.
- Je bois **de l'eau** pendant le repas, car les sodas contiennent trop de sucre et font grossir.

Activité physique

- Je fais du **sport** au moins deux fois par semaine.
- J'essaie de bouger au moins **30 minutes** chaque jour.
- Je ne reste pas en permanence devant un **écran** de télé ou de jeu.

Sommeil

- Je calcule l'heure à laquelle je dois me coucher pour avoir au moins **10 heures de sommeil**.
- Je trouve une **activité calme** à faire **avant de dormir**. Je peux par exemple lire, écouter de la musique, jouer à un jeu de société, mais j'évite les jeux vidéo ou la télévision.

Maladies

- Je me lave les mains, après être allé aux toilettes, avant les repas, ou quand je rentre de l'école ou des magasins. Cela permet de se débarrasser des **microbes** que j'ai sur les mains.

© 2017 Éditions Play Bac
14 bis, rue des Minimes, 75003 Paris - France
www.playbac.fr

ISBN : 9782809657814
Dépôt légal : Février 2017 pour la présente édition.

Ont contribué à la réalisation de cet ouvrage : M. Baudry, S. Behr, E. Braud, J-L. Broust, G. Burrus, A-S. Congar, A. Deglane, F. Egret pour Amulette, L. Maj, K. Marigliano, L. Pasquini, M. Seger, V. Sem et M-F. Wolfsperger. Un grand bravo à L. Bourdelaud, Mon'ry et P. Morize pour les dessins. Un grand merci, enfin, à J. Thireau et A. Roy pour leurs bonnes idées.

Loi n°49-956 du 16 juillet 1949 sur les publications destinées à la jeunesse. Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite (article L. 122-4 du Code de la propriété intellectuelle). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles L. 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.